

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №35»

«Утверждаю»
директор МАОУ СОШ №35
Пахомова Л.Г.
Приказ № 119\1
от «26»09/ 2017 г.

«Согласовано»
на МС школы
протокол № 1
от «30»08.2017 г.
Руководитель МС
Попова Е.Н.

Рассмотрено
на МО учителей начальных классов
протокол № 1
от «28»08.2017 г.
Руководитель МО
Дунаева М.Н.

Рабочая программа по математике

(наименование учебного предмета/курса)

4 "В"

(степень образования/класс)

2017 - 2018 уч.год

(срок реализации программы)

Составлена на основе Примерной программы начального общего образования И. И. Аргинской, С. Н. Кормишиной «
(наименование программы)

Программу составила Овчинникова Наталья Иннокентьевна

(Ф.И.О. учителя составившего программу)

г. Улан-Удэ
2017 г.

2. Пояснительная записка

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

1. ФЗ «Об образовании в РФ» (статья №28).
2. Устава МАОУ СОШ №35 г. Улан-Удэ
3. Основной образовательной программы МАОУ СОШ №35 г. Улан-Удэ
4. Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования.
5. Учебного плана МАОУ СОШ №35 г. Улан-Удэ на 2017-2018 учебный год.
6. Положения «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)».
7. Примерной программы начального общего образования И. И. Аргинской, С. Н. Кормишиной «Математика», и методических рекомендаций к программе для общеобразовательных учреждений, утверждённой Министерством образования и науки РФ (Сборник программ начального общего образования. Система Л. В. Занкова/- Самара: Издательский дом «Федоров», 2011).

1. Аргинская, И. И. Математика : учебник для 4 класса : в 2 ч. / И. И. Аргинская, Е. И. Ивановская, С. Н. Кормишина. – Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2013;

2. Бененсон, Е. П. Математика. 4 класс : тетрадь № 1, 2 / Е. П. Бененсон, Л. С. Итина. – Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2013;

3. Аргинская, И. И. Методическое пособие к учебнику «Математика». 4 класс / И. И. Аргинская. – Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2013;

4. Аргинская, И. И. Методические рекомендации к курсу «Математика». 4 класс / И. И. Аргинская, Е. И. Ивановская, С. Н. Кормишина. – Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2013;

5. Сборник программ для начальной школы. Система Л. В. Занкова / сост. Н. В. Нечаева. – Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2013.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

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

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы.

Это определило цели обучения математике:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 157 часов из расчета 4,5 часа в неделю

В соответствии с этим реализуется типовая программа по математике И. И. Аргинской.

В рабочей программе предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 7 ч;
- самостоятельных работ – 7 ч;
- практических работ – 1 ч.

С учетом специфики класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения, что представлено в схематической форме ниже.

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ В СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса, в котором будет осуществляться учебный процесс: учащиеся любознательны, активны в условиях специально-организованной деятельности на уроках математики: могут сотрудничать в парах, в группах, умеют контролировать и оценивать друг друга, организовывать работу самостоятельно.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметными результатами обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задач; умение моделировать – решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Предметными результатами обучающихся являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач; умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

Требования к уровню подготовки учащихся к концу 4 года обучения (базовый уровень)

Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- пользоваться изученной математической терминологией;
- выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста;
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число) «в столбик»;
- выполнять вычисления с нулем;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без них);
- проверять правильность выполнения вычислений;
- решать уравнения;
- сравнивать величины, измерять их;
- умножать и делить величину на число;
- использовать знания для решения различных задач;
- узнавать и изображать фигуры, выделять в них существенные признаки.

Владеть компетенциями:

- учебно-познавательной,

- коммуникативной,
- рефлексивной,
- ценностно-ориентированной,
- личностного саморазвития.

Решать следующие жизненно-практические задачи:

- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;
- определять время по часам (в часах и минутах);
- решать задачи, связанные с жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);
- оценивать предметы «на глаз»;
- самостоятельно конструировать (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Учащиеся получают возможность научиться:

- последовательность чисел в пределах 100 000;
- таблицу сложения и вычитания однозначных чисел;
- таблицу умножения и деления однозначных чисел;
- правила порядка выполнения действий в числовых выражениях;
- алгоритм письменного сложения и вычитания;
- алгоритм письменного умножения и деления; название компонентов и результатов действий;
- разрядный состав многозначных чисел;
- единицы величин;
- способ вычисления площади и периметра прямоугольника;
- формулу площади прямоугольного параллелепипеда;
- формулу площади прямоугольного треугольника;
- правила сложения и вычитания дробей;
- правила нахождения доли числа, числа по его доле, процентного соотношения;
- названия геометрических фигур;
- структуру задачи.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Числа и величины

Класс миллионов.

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов.

Общий принцип образования классов.

Точные и приближенные значения чисел.

Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин. Источники возникновения точных и приближенных значений чисел.

Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности. Особые случаи округления.

Положительные и отрицательные числа.

Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков(+) и (-).

Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.

Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек.

Величины.

Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления.

Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.

Арифметические действия

Сложение и вычитание.

Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел.

Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись.

Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций.

Сложение и вычитание величин различными способами.

Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.

Умножение и деление.

Умножение и деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения и деления на двузначные и трехзначные числа). Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций.

Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.

Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.

Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.

Деление величины на величину.

Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.

Выражения с двумя и более переменными одного или двух компонентов.

Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений. Определение значений выражений при заданных значениях переменных.

Свойства равенств и их использование для решения уравнений.

Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.

Работа с текстовыми задачами.

(в течение года)

Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.

Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку.

Преобразование задач в более простые или более сложные.

Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.

Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.

Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Свойство диагонали прямоугольника. Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника. Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники.

Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники. Классификация изученных объемных фигур по разным основаниям.

Геометрические величины

Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$.

Нахождение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников.

Понятие об объеме. Измерение объема произвольными мерками.

Общепринятые единицы измерения объема – кубический миллиметр (куб. мм), кубический сантиметр (куб. см), кубический дециметр (куб. дм), кубический метр (куб. м), кубический километр (куб. км). Соотношения между ними: 1 куб. см = 1000 куб. мм, 1 куб. дм = 1000 куб. см, 1 куб. м = 1000 куб. дм.

Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений, а также – площади его основания и высоты.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации.

Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы.

Чтение столбчатой и круговой диаграммы. Построение простейших столбчатых диаграмм.

Составление, запись, выполнение простого алгоритма.

Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем.

Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые»).

тематическое планирование математика для 4 класса (1–4)

4 ч в неделю, всего 136 ч

4 класс (136 часов)

Площади фигур 12 ч

Умножение многозначных чисел 20 ч

Точные и приближенные числа. Округление чисел 14 ч

Деление на многозначное число 20 ч

Объем и его измерения 18 ч

Действия с величинами 14 ч

Положительные и отрицательные числа 10 ч

Числа класса миллионов 16 ч

Резерв 12 ч

№	Тема раздела	Планируемые результаты		Виды деятельности учащихся	Виды контроля
		Базовые знания	Основные предметные умения	УУД	
	<u>Числа и величины</u> Точные и приближенные числа. Округление чисел 14 ч Действия с величинами и 14 ч	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов. Общий	– 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,	Личностные: 1. Уважает личность и ее достоинства, доброжелательно относится к окружающим, нетерпимо — к любым видам насилия; 2. Уважает ценности семьи; 3. Понимает	Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать

<p>Положительные и отрицательные числа 10 ч Числа класса миллионов 16 ч</p>	<p>принцип образования классов. Точные и приближенные значения чисел Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин. Источники возникновения точных и приближенных значений чисел. Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности. Особые случаи округления. Положительные и отрицательные числа Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (-). Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.</p>	<p>увеличение/уменьшение числа в несколько раз); – 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). -классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; – различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью; – применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой; – сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления; – выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</p>	<p>необходимость соблюдения правил здорового образа жизни; 4. Выполняет нормы и требования школьной жизни; 5. Выполняет моральные нормы в отношении взрослых, сверстников в школе, дома, во вне учебных видах деятельности; 6. Принимает новую социальную позицию и роль ученика, предполагающей высокую учебно-познавательную мотивацию; 7. Положительно относится к школе, понимает необходимость учения; 8. Положительно относится к школьной дисциплине, направленной на поддержание общепринятых норм поведения в школе.</p> <p>Регулятивные: 1. Принимает и сохраняет учебную задачу; 2. Учитывает выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; 3. Планирует свои</p>	<p>закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p>	
---	--	---	---	--	--

		<p>Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек. Величины Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления. Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие</p>		<p>действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. 3. Оценивает правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; 4. Адекватно воспринимает предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; 5. Различает способ и результат действия в сотрудничестве с учителем; 6. Осуществляет итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи); 7. Вносит необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, 8. Использует предложения и оценки для создания нового,</p>	<p>Оценивать правильность составления числовой последовательности. применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой; Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин</p>	
<p>Арифметические действия Умножение многозначных чисел 20 ч Округление чисел 14 ч Деление на многозначное число 20 ч</p>	<p>Вычитание величин различными способами. Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий. Умножение и деление Умножение и деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения и деления на двузначные и трехзначные числа). Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций.</p>	<p>– использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий; – выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком); – выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1); – выделять неизвестный компонент</p>	<p>действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. 3. Оценивает правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; 4. Адекватно воспринимает предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; 5. Различает способ и результат действия в сотрудничестве с учителем; 6. Осуществляет итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи); 7. Вносит необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, 8. Использует предложения и оценки для создания нового,</p>	<p>Оценивать правильность составления числовой последовательности. применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой; Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин</p>	<p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия(сложения, вычитания) Моделировать изученные</p>	

Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.

Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.

Умножение и деление величин на натуральное число различными способами. Деление величины на величину.

Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.

Выражения с двумя и более переменными.

Чтение и запись таких выражений. Определение значений выражений при заданных значениях переменных. Свойства равенств и их использование для решения уравнений.

Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.

арифметического действия и находить его значение; – вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок

выполнять изученные действия с величинами; – применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений; – прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов; – проводить проверку–использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий; – выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком); – выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем 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

выполнять изученные действия с величинами; – применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений; –

более совершенного результата,

9. Использует запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском языке;

10. Выполняет учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме.

Познавательные

:

1. Осуществляет поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;

2. Осуществляет запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью

арифметические зависимости.

Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)

Прогнозировать результат вычисления.

Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.

Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую

прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов; – проводить проверку

- инструментов ИКТ;
3. Использует знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
 4. Строит сообщения в устной и письменной форме;
 5. Ориентируется на разнообразие способов решения задач;
 6. Владеет основами смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделяет существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
 7. Осуществляет анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
 8. Осуществляет синтез как составление целого из частей;
 9. Проводит сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
 10. Устанавливает причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
 11. Строит рассуждения в

терминологию при записи и выполнении арифметического действия(сложения, вычитания)

Моделировать изученные арифметические зависимости.

Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)

Прогнозировать результат вычисления.

Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.

Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.

<p>Работа с текстовым и задачами (в течение года)</p>	<p>Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных.</p> <p>Классификация задач по этому признаку.</p> <p>Преобразование задач в более простые или более сложные. Решение задач алгебраическим методом.</p> <p>Оформление такого решения. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).</p>	<p>– анализировать задачу, устанавливая зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</p> <p>– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–3 действия);</p> <p>– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p> <p>– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</p> <p>– решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.); – решать задачи в 3–4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи;</p> <p>– находить разные способы решения задачи;</p> <p>– сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;</p> <p>– составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи; – решать задачи алгебраическим способом.</p>	<p>форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</p> <p>12.Обобщает, т. е. осуществляет генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;</p> <p>13.Осуществляет подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</p> <p>14.Устанавливает аналогии;</p> <p>15.Владеет рядом общих приёмов решения задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>1.Адекватно использует коммуникативные прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач;</p> <p>2.Строит монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой);</p> <p>3. Владеет</p>	<p>Выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе и с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник)</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Использовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и</p>
--	---	--	--	--

			<p>диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ;</p> <p>4. Допускает возможность</p>	<p>арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)</p>	
<p>Геометрические величины Площади фигур 12 ч Объем и его измерения 18 ч</p>	<p>Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$. Нахождение площади произвольного треугольника разными способами. Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников. Понятие об измерении объема произвольными мерками. Общепринятые единицы измерения объема кубический миллиметр (мм³), кубический сантиметр (см³), кубический дециметр (дм³), кубический метр (м³), кубический километр (км³). Соотношения между ними: 1 см³ = 1000 мм³, 1 дм³ = 1000 см³, 1 м³ = 1000 дм³. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с</p>	<p>– 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 квадрата и прямоугольника для решения задач; – распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); – соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. – распознавать, различать и называть геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус; – определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху); – чертить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда; – классифицировать пространственные тела по различным основаниям. – измерять длину отрезка; – вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; – оценивать размеры геометрических объектов,</p>	<p>существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентируется на позицию партнёра в общении и взаимодействии</p> <p>5. Учитывает разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>6. Формулирует собственное мнение и позицию;</p> <p>7. Договаривается и приходит к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>8. Строит понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>9. Может задать вопросы на понимание позиции партнёров;</p> <p>10. Контролирует</p>	<p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру)</p>	

использованием длин трех его измерений, а также площади его основания и высоты.

расстояния приближенно (на глаз).
– находить площадь прямоугольного треугольника разными способами; – находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника; – находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники; – определять объем прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также по площади его основания и высоте; – использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.

действия партнёра.

Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры.

Находить геометрическую величину разными способами.

Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.

Отличать периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.

Вычислять периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).

Выбирать единицу площади для вычислений площадей фигур.

Называть единицы площади.

Вычислять площадь прямоугольника (квадрата).

Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра

<p>Работа с информацией</p>	<p>Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы. Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма. Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем. Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»). Проверка истинности утверждений.</p>	<p>– устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; – читать несложные готовые таблицы; – заполнять несложные готовые таблицы; – читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p> <p>читать несложные готовые круговые диаграммы; – строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи; – достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы; – сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм; – понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»); – составлять, записывать, 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 и прогнозы)</p>		<p>Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпритировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др). Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно – следственных связей. Строить и объяснять простейшие логические выражения. Находить общее свойство групп предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; проверять его выполнение для каждого объекта группы. Сравнивать и</p>	
------------------------------------	---	--	--	--	--

					обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.	
--	--	--	--	--	---	--

. Тематическое планирование по математике 4 класс

№ п/п	Темы	Количество часов	Дата (план.)
Площади фигур -12ч + 2ч резерв (всего 14 часов)			
1	Диагональ многоугольника.	1	
2	Свойство диагонали прямоугольника.	1	
3	Определение площади прямоугольного треугольника.	1	
4	Понятие «скорость сближения». Решение задач на движение.	1	
5	Запись четных и нечетных многозначных чисел.		
6	Сочетательный закон умножения. Задачи на движение с использованием чертежа.	1	
7	Площадь прямоугольного треугольника. Координатный луч.	1	
8	Административная тестовая работа	1	
9	Построение треугольника по двум углам и стороне. Группировка объемных тел. Решение неравенств.	1	
10	Основание и высота прямоугольника	1	
11	Построение треугольника с помощью циркуля по трем сторонам. Практическая работа.	1	
12	Формула площади прямоугольного треугольника. Координатный луч и единичный отрезок.	1	
13	Проверочная работа по теме «Решение задач на движение»	1	
14	Работа над ошибками. Закрепление изученного по теме «Площадь прямоугольного треугольника»	1	
Умножение многозначных чисел-20 ч + 3 ч резерв (всего 23 часа)			
15	Умножение многозначного числа на многозначное.	1	
16	Решение неравенств и обозначение найденных решений на координатном луче.	1	
17	Умножение числа на 10.	1	
18	Координатный луч и единичный отрезок.	1	
19	Умножение числа на разрядную единицу.	1	
20	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1	
21	Работа над ошибками по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1	
22	Сложение и вычитание многозначных чисел	1	
23	Контрольная работа по теме «Навыки сложения и вычитания многозначных чисел.»	1	
24	Работа над ошибками. Умножение числа на числа, оканчивающиеся нулями.	1	
25	Решение сложных уравнений различными способами.	1	
26	Решение задач на движение	1	
27	Распределительный закон умножения относительно сложения	1	
28	Умножение многозначного числа на двузначное со всеми значащими цифрами	1	
29	Высота треугольника	1	
30	Умножение многозначного числа трехзначное	1	
31	Умножение многозначного числа на многозначное. Самостоятельная работа.	1	

32	Определение площади произвольного треугольника	1	
33	Контрольная работа «Умножение многозначного числа на многозначное. »	1	
34	Работа над ошибками по теме: «Умножение многозначного числа на многозначное.»	1	
35	Рационализация выполнения умножения многозначных чисел	1	
36	Умножение многозначного числа на многозначное	1	
37	Умножение многозначного числа на многозначное	1	

**Точные и приближенные числа. Округление чисел- 14ч +1ч резерв
(всего 15 часов)**

38	Понятие о точных и приближенных числах	1	
39	Порядок действий в сложных выражениях	1	
40	Умножение многозначного числа на двузначное в столбик	1	
41	Точные и приближенные числа	1	
42	Двойное неравенство	1	
43	Знак приближенного равенства	1	
44	Умножение многозначного числа на трехзначное в столбик. Хорда окружности	1	
45	Округление чисел с точностью до десятков	1	
46	Контрольный устный счет «Нумерация многозначных чисел»	1	
47	Работа над ошибками по теме «Нумерация многозначных чисел»	1	
48	Округление чисел с заданной точностью. Понятие о погрешности.	1	
49	Среднее арифметическое чисел. Первое свойство равенств.	1	
50	Сравнение и решение задач	1	
51	Самостоятельная работа по теме « Точные и приближенные числа».	1	
52	Контрольная работа «Умножение многозначных чисел на многозначные»	1	

**Деление на многозначное число -20ч + 1ч резерв
(всего 21 час)**

53	Соотношение равенств вида $a \cdot b = c$ и частных $a : b$, где a и c многозначные числа, b в однозначное, между собой.	1	
54	Деление многозначных чисел на многозначные	1	
55	Задачи на движение	1	
56	Задачи на движение		
57	Административная тестовая работа	1	
58	Деление многозначных чисел на многозначные	1	
59	Деление многозначных чисел на многозначные	1	
60	Контрольная работа за 1 полугодие	1	
61	Работа над ошибками	1	
62	Сравнение дробей. Второе свойство равенств.	1	
63	Деление многозначных чисел на многозначные числа.	1	
64	Закрепление изученного материала по теме «Деление многозначных чисел»	1	
65	Решение задач при помощи составления уравнений	1	
66	Деление многозначного числа на счетные единицы	1	
67	Деление многозначного числа на десятки, сотни, тысячи	1	
68	Округление чисел для подбора значения частного	1	
69	Деление многозначных чисел на многозначные числа	1	
70	Деление многозначных чисел способом рационального разбиения делимого на слагаемые	1	
71	Подробная запись деления многозначных чисел. Самостоятельная работа.	1	

72	Закрепление пройденного по теме «Деление многозначных чисел»	1	
73	Закрепление пройденного по теме «Деление многозначных чисел»	1	
Объём и его измерение -18ч			
74	Группировка объёмных фигур.	1	
75	Выделение общих признаков у группы фигур.	1	
76	Понятие об объёме.	1	
77	Определение объёма с помощью мерки.	1	
78	Определение объёма прямоугольной коробки. (практическая работа)	1	
79	Меры измерения объёма: кубический см.	1	
80	Меры измерения объёма: кубический см.	1	
81	Общепринятые единицы измерения объема	1	
82	Общепринятые единицы измерения объема	1	
83	Составление сложных уравнений	1	
84	Контрольная работа по теме «Решение задач»	1	
85	Анализ контрольной работы.	1	
86	Проверка найденных решений уравнения.	1	
87	Формула объёма прямоугольной призмы	1	
88	Соотношения между мерами измерения объёма. Самостоятельная работа.	1	
89	Уравнения с переменной в обеих частях.	1	
90	Закрепление по теме «Объем»	1	
91	Самостоятельная работа по теме: «Объем»	1	
Действия с величинами- 14ч			
92	Преобразование числа.	1	
93	Именованные числа. Разные способы преобразования чисел.	1	
94	Сложение и вычитание именованных чисел разными способами.	1	
95	Преобразование уравнений.	1	
96-	Перевод величин из одной меры в другую.	1	
97	Перевод величин из одной меры в другую.	1	
98	Умножение именованных чисел.	1	
99	Умножение именованных чисел.	1	
100	Решение сложных уравнений.	1	
101	Знакомство с уравнениями, имеющими больше одного корня и не имеющими корней	1	
102	Умножение и деление на отвлечённое число. Деление величины на величину	1	
103	Решение задач с помощью уравнения.	1	
104	Закрепление изученного материала по теме «Действия с величинами»	1	
105	Самостоятельная работа по теме «Действия с величинами»	1	
Положительные и отрицательные числа-10ч + 3ч резерв (всего 13 часов)			
106	Первичное знакомство с отрицательными и положительными числами	1	
107	Знакомство с дробными и натуральными числами. Решение сложных выражений с величинами	1	
108	Решение сложных выражений с величинами	1	
109	Знакомство с терминами «положительные» и «отрицательные» числа»	1	
110	Решение сложных уравнений	1	
111	Решение сложных уравнений		
112	Координатная прямая	1	
113	Решение задачи алгебраическим способом	1	

114	Координатная прямая. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.	1	
115	Порядок выполнения действий в сложных выражениях, содержащих возведение в степень	1	
116	Противоположные числа. Их положение на координатной прямой.	1	
117	Решение сложных уравнений с проверкой. Самостоятельная работа.	1	
118	Работа над ошибками. Закрепление по теме «Действия с величинами»	1	
Числа класса миллионов-16ч +2ч резерв (всего 18 часов)			
119	Образование новой счётной единицы – миллион.	1	
120	Единицы счёта, используемые при получении миллиона.	1	
121	Способы образования миллиона	1	
122	Меры длины и площади	1	
123	Чтение и запись чисел в пределах единиц миллиона..	1	
124	Контрольный устный счёт «Упражнения на деление и дроби»	1	
125	Решение сложных уравнений	1	
126	Работа над ошибками. Образование десятков миллионов	1	
127	Решение задач на движение	1	
128	Промежуточная аттестация: Всероссийская проверочная работа	1	
129	Образование новой счётной единицы – сотни миллионов. Самостоятельная работа	1	
130	Таблица классов и разрядов в пределах класса миллионов	1	
131	Закрепление .Таблица мер времени	1	
132	Умножение и деление чисел в пределах класса миллионов	1	
133	Умножение и деление чисел в пределах класса миллионов	1	
134	Умножение и деление чисел в пределах класса миллионов	1	
135	Счётные единицы класса миллиардов. Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление в пределах класса миллиона»	1	
136	Работа над ошибками. Обобщение изученного.	1	