Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №7
имени Героя Советского Союза Орехова Владимира Викторовича
г. Комсомольска – на – Амуре Хабаровского края

Рассмотрено	**Согласовано**	**Принято**	**Утверждаю**
На заседании ШМО	Зам. директора по УВР	Педагогическим советом	Директор МОУ СОШ № 7
Протокол № 1	_____/Т.Ю. Халтурина/	Протокол № 1 от 26.08.2016г	Приказ № 110 от 01.09.2016г
Руководитель: _____/В.П. Гентова/	«27» 08 2016 г.		_____/В.Ю. Малевская/
«26» 08 2016 г.			«01» 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету **«Математика»**
1-4 классы

УМК « Школа XXI века»

Учитель: Игрунова Ольга Алексеевна
первая квалификационная категория

2016- 2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе:

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. № 1089 « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями приказы Минобрнауки РФ от 03.06.2008, № 164; 31.08.2009г. №320; 19.10.2009 № 427; 24.01.2012г. № 39; 07.06.2017г. № 506);
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, Протокол № 1/15 от 8 апреля 2015 года;
- Основной образовательной программы начального общего образования муниципального общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №7 имени Героя Советского Союза Орехова Владимира Викторовича, Приказ № 124/1 от 01.09.2015 года;
- Авторской программы «Математика» для начальной школы, разработанной В.Н.Рудницкой, Т.В. Юдачевой, УМК «Начальная школа XXI века» (под редакцией Н.Ф. Виноградовой - Москва: Издательский центр «Вентана-Граф»), 2013 год;
- Методического конструктора учёта динамики индивидуальных достижений учащихся во внутренней системе управления качеством образования в общеобразовательных учреждениях г. Комсомольска-на-Амуре, утверждённого Краевым Экспертным Советом, Заключение № 106/2 от 25.12.2013 года.

Цели и задачи курса

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих **целей:**

— обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;

— предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;

— умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

— реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими **задачами** обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных **содержательных линий:** элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение,

величина, геометрическая фигура. В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения. Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счет», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

В федеральном базисном образовательном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов; в 1 классе 132 часа (33 учебных недели), во 2-4 классах по 136 часов (34 учебных недели).

Рабочая программа по предмету составлена на 552 часа, так как по школьному календарному графику учебного процесса в 1 классе 132 часа (33 учебных недели), 2-4 классах по 140 часов (35 учебных недель).

Класс	Количество учебных недель в году	Количество часов в неделю		Количество часов в год	
		По примерной программе	По рабочей программе	По примерной программе	По рабочей программе
1 класс	(33 учебные недели)	4 часа	4 часа	132 часа	132 часа
2 класс	(35 учебные недели)	4 часа	4 часа	136 часов	140 часов
3 класс	(35 учебные недели)	4 часа	4 часа	136 часов	140 часов
4 класс	(35 учебные недели)	4 часа	4 часа	136 часов	140 часов

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного материала

Требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с требованиями ФГОС и примерной программой по предмету.

Личностными результатами изучения математики в начальной школе являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета; способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметными результатами изучения математики в начальной школе 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 учебной и практической задач; умение моделировать, планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

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

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования по математике

Личностные результаты	**Метапредметные результаты**	**Предметные результаты**
У выпускника будут сформированы:	**Регулятивные универсальные учебные**	***Числа и величины:*** *Выпускник научится:*

• учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; • ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; • способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; • научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений; • овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки; • научатся применять математические	**действия** *Выпускник научится:* • принимать и сохранять учебную задачу; • учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; • планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; • учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; • адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; • различать способ и результат действия. *Выпускник получит возможность научиться:* • в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; • преобразовывать практическую задачу в познавательную; • проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; • самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; • самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. **Познавательные универсальные учебные действия** *Выпускник научится:* • осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая	• читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; • устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); • группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; • читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; год – месяц – неделя – сутки – час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами. *Выпускник получит возможность научиться:* • классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; • выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия. ***Арифметические действия.*** *Выпускник научится:* • выполнять письменно 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 том числе деления с остатком); • выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях,

знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях; • приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы. *Выпускник получит возможность для формирования:* • выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; • устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; • адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; • установки на здоровый образ жизни и реализации	электронные, цифровые); • осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; • использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; • строить сообщения в устной и письменной форме; • ориентироваться на разнообразие способов решения задач; • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей; • проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; • устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; • устанавливать аналогии; • владеть рядом общих приёмов решения задач. *Выпускник получит возможность научиться:* • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; • записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1); • выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; • вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок). *Выпускник получит возможность научиться:* • выполнять действия с величинами; • использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; • проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия). ***Работа с текстовыми задачами.*** *Выпускник научится:* • анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; • решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1-2 действия); • оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. *Выпускник получит возможность научиться:* • решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); • решать задачи в 3-4 действия; • находить разные способы решения задачи. ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры.*** *Выпускник научится:* • описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; • распознавать, называть,

её в реальном поведении и поступках.	• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач. **Коммуникативные универсальные учебные действия** *Выпускник научится:* • адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач; • допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; • формулировать собственное мнение и позицию; • договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; • строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; • задавать вопросы. *Выпускник получит возможность научиться:* • учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; • учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; • продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех	изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); • выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; • использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; • распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); • соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. *Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела:* • параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус. ***Геометрические величины.*** *Выпускник научится:* • измерять длину отрезка; • вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; • оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз). *Выпускник получит возможность научиться:* • вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы. ***Работа с информацией.*** *Выпускник научится:* • устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; • читать несложные готовые таблицы; • заполнять несложные готовые таблицы; • читать несложные готовые столбчатые диаграммы. *Выпускник получит возможность научиться:* • читать несложные готовые круговые диаграммы; • достраивать несложную готовую

	участников; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; • адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.	столбчатую диаграмму; • сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; • понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («…и…», «если…то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»); • составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; • распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); • планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; • интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Для достижения планируемых результатов используется учебно – методический комплект:

1. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А. Математика: 1 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2. – М.: Вентана-Граф.
2. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 2 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2. – М.: Вентана-Граф.
3. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 3 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2. – М.: Вентана-Граф.
4. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 4 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1, 2. – М.: Вентана-Граф.

Содержание курса математики 1-4 классов

Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов (13 ч)

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).
Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше,
столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

Универсальные учебные действия:

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
- сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления пар предметов)

Число и счет (42 ч)

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков >, =, <.
Римская система записи чисел.
Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.
Универсальные учебные действия:

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.

Арифметические действия с числами и их свойства (217 ч)
Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, **:** .
Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).
Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.
Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.
Деление с остатком.
Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.
Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).
Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.
Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв.
Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число.
Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.
Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.
Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.
Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

Величины (68 ч)
Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы.
Соотношения между единицами однородных величин.
Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата).
Длина ломаной и ее вычисление.

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).
Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.
Универсальные учебные действия:

- сравнивать значения однородных величин;
- упорядочивать данные значения величины;
- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

Работа с текстовыми задачами (110 ч)
Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.
Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.
Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.
Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).
Универсальные учебные действия:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
- прогнозировать результат решения;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

Геометрические понятия (50 ч)
Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).
Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).
Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.
Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.
Универсальные учебные действия:

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- различать геометрические фигуры;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- конструировать указанную фигуру из частей;
- классифицировать треугольники;
- распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

Логико-математическая подготовка (22 ч)
Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний. Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если,

то», «неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний. Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.
Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.)
Универсальные учебные действия:

- определять истинность несложных утверждений;
- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
- конструировать алгоритм решения логической задачи;
- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
- актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

Работа с информацией (18 ч)
Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.
Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией.
Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.
Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.
Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).
Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).
Простейшие графики. Считывание информации.
Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.
Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.
Универсальные учебные действия:

- собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;

переводить информацию из текстовой формы в табличную.

1 класс (4 ч в неделю, всего 132 ч)

Раздел программы	**Программное содержание**	**Планируемые результаты**
Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов – 13 ч	**Предметы и их свойства** Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством	*Сравнивать* предметы с целью выявления в них сходств и различий. *Выделять* из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству
	Отношения между предметами, фигурами Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты)	*Сравнивать*(визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам. *Упорядочивать*(располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения. *Изменять* размеры фигур при сохранении других признаков
	Отношения между	*Сравнивать* два множества предметов по их

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	множествами предметов Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел	численностям путём составления пар. *Характеризовать* результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на. *Упорядочивать* данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения). *Называть* число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа. *Выявлять* закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу. *Моделировать*: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел
Число и счёт- 15 ч	**Натуральные числа. Нуль** Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)	*Называть* числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. *Пересчитывать* предметы, выражать числами получаемые результаты. *Различать* понятия «число» и «цифра». *Устанавливать* соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом. *Моделировать* соответствующую ситуацию с помощью фишек. *Характеризовать* расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между). *Сравнивать* числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)
Арифметические действия и их свойства-58 ч	**Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 20** Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, –, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)	*Моделировать* ситуации, иллюстрирующие арифметические действия. *Воспроизводить* способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки). *Различать* знаки арифметических действий. Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий. *Уравнивать* множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов. *Моделировать* соответствующие ситуации с помощью фишек
	Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия	*Моделировать* зависимость между арифметическими действиями. *Использовать* знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	Приёмы сложения и вычитания в случаях вида 10 + 8, 18 – 8, 13 – 10. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	вычислений. *Воспроизводить* по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания. *Сравнивать* разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений. *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки. *Формулировать* правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях. *Выбирать* необходимое арифметическое действие для решения практических задач на увеличение или уменьшение данного числа на несколько единиц
	Свойства сложения и вычитания Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками	*Формулировать* изученные свойства сложения и вычитания и *обосновывать* с их помощью способы вычислений. *Устанавливать* порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки
Величины – 11 ч	**Цена, количество, стоимость товара** Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара)	*Различать* монеты; цену и стоимость товара
	Геометрические величины Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Длина отрезка и её измерение с помощью	*Различать* единицы длины. *Сравнивать* длины отрезков визуально и с помощью измерений. *Упорядочивать* отрезки в соответствии с их длинами. *Оценивать* на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см. Расстояние между двумя точками	
Работа с текстовыми задачами- 21 ч	**Текстовая арифметическая задача и её решение** Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа. Составная задача и её решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями	*Сравнивать* предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу. *Обосновывать*, почему данный текст является задачей. *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем. *Подбирать* модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели. *Выбирать* арифметическое действие для решения задачи. *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины). *Искать* и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. *Планировать* и устно *воспроизводить* ход решения задачи. *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). *Конструировать* и *решать* задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно *составлять* несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)
Пространственные отношения. Геометрические фигуры- 9 ч	**Взаимное расположение предметов** Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри	*Характеризовать* расположение предмета на плоскости и в пространстве. *Располагать* предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами). *Различать* направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх
	Осевая симметрия Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих	*Находить* на рисунках пары симметричных предметов или их частей. *Проверять* на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	одну или несколько осей симметрии	
	Геометрические фигуры Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки	*Различать* предметы по форме. *Распознавать* геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах. *Описывать* сходства и различия фигур (по форме, по размерам). *Различать* куб и квадрат, шар и круг. *Называть* предъявленную фигуру. *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже. *Разбивать* фигуру на указанные части. *Конструировать* фигуры из частей
Логико-математическая подготовка- 2 ч	**Логические понятия** Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера	*Различать* по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь. *Определять* истинность несложных утверждений (верно, неверно). *Классифицировать*: распределять элементы множества на группы по заданному признаку. *Определять* основание классификации. *Воспроизводить* в устной форме решение логической задачи
Работа с информацией -3 ч	**Представление и сбор информации** Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, связанная со счётом и измерением. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур	*Характеризовать* расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, *фиксировать* результаты. *Выявлять* соотношения между значениями данных в таблице величин. *Собирать* требуемую информацию из указанных источников. *Фиксировать* результаты разными способами. *Устанавливать* правило составления предъявленной информации, *Составлять* последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу

2 класс (4 ч в неделю, всего 140 ч)

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
Число и счёт- 9 ч	**Целые неотрицательные числа** Счёт десятками в пределах 100. Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100. Десятичный состав	*Называть* любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; *пересчитывать* предметы десятками, *выражать* числом получаемые результаты. *Моделировать* десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	двузначного числа. Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки. Сравнение двузначных чисел	длиной 10 см — десяток, белая длиной 1 см — единица). *Характеризовать* расположение чисел на числовом луче. *Называть* координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой. *Сравнивать* числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам. *Упорядочивать* данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)
Арифметические действия в пределах 100 и их свойства- 58 ч	**Сложение и вычитание** Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений	*Моделировать* алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком. *Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля*: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора
	Умножение и деление Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле. Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...». Увеличение и уменьшение числа в несколько раз	*Воспроизводить* результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления. *Называть* (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле. *Сравнивать* числа с помощью деления на основе изученного правила. *Различать* отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...». *Называть* число, большее или меньшее данного числа в несколько раз
	Свойства умножения и деления Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1	*Формулировать* изученные свойства умножения и деления и *использовать* их при вычислениях. *Обосновывать* способы вычислений на основе изученных свойств
	Числовые выражения Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).	*Различать* и *называть* компоненты арифметических действий. *Различать* понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения». *Отличать* числовое выражение от других математических записей. *Вычислять* значения числовых выражений. *Осуществлять действие взаимоконтроля*

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	Понятие о числовом выражении и его значении. Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений	правильности вычислений. *Характеризовать* числовое выражение (название, как составлено). *Конструировать* числовое выражение, содержащее 1–2 действия
Величины-23 ч	**Цена, количество, стоимость** Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р. Соотношение: 1 р. = 100 к.	*Различать* российские монеты и бумажные купюры разных достоинств. *Вычислять* стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин. *Контролировать* правильность вычислений с помощью микрокалькулятора
	Геометрические величины Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм. Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. Периметр многоугольника. Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: $см^2$, $дм^2$, $м^2$. Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)	*Различать* единицы длины. *Выбирать* единицу длины при выполнении измерений. *Сравнивать* длины, выраженные в одинаковых или разных единицах. *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
Работа с текстовыми задачами-24 ч	**Арифметическая задача и её решение** Простые задачи, решаемые умножением или делением.	*Выбирать* умножение или деление для решения задачи. *Анализировать* текст задачи с целью поиска способа её решения.

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях. Задачи с недостающими или лишними данными. Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами. Сравнение текстов и решений внешне схожих задач. Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи. Запись решения новой задачи	*Планировать* алгоритм решения задачи. *Обосновывать* выбор необходимых арифметических действий для решения задачи. *Воспроизводить* письменно или устно ход решения задачи. *Оценивать* готовое решение (верно, неверно). *Сравнивать* предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа. *Анализировать* тексты и решения задач, указывать их сходства и различия. *Конструировать* тексты несложных задач
Геометрические понятия-13 ч	**Геометрические фигуры.** Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки. Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Виды углов (прямой, непрямой).Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства	*Читать* обозначение луча. *Различать* луч и отрезок. *Проверять* с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче. *Характеризовать* взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче). *Характеризовать* предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов). *Воспроизводить* способ построения многоугольника с использованием линейки. *Конструировать* многоугольник заданного вида из нескольких частей. *Называть* и *показывать* вершину и стороны угла. *Читать* обозначение угла. *Различать* прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла). *Конструировать* прямой угол с помощью угольника. *Формулировать* определение прямоугольника (квадрата). *Распознавать* прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников. *Выделять* на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат). *Формулировать* свойства противоположных сторон и диагоналей

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Число осей симметрии прямоугольника (квадрата). Окружность, её центр и радиус. Отличие окружности от круга. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются). Изображение окружности в комбинации с другими фигурами	прямоугольника. *Показывать* оси симметрии прямоугольника (квадрата). *Различать* окружность и круг. *Изображать* окружность, используя циркуль. *Характеризовать* взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур. *Выделять* окружность на сложном чертеже
Логико-математическая подготовка-3 ч	**Закономерности** Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности. Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом	*Называть* несколько следующих объектов в данной последовательности
	Доказательства Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений	*Характеризовать* данное утверждение (верно, неверно), *обосновывать* свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры. *Доказывать* истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения
	Ситуация выбора Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи. Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в	*Актуализировать* свои знания для обоснования выбора верного ответа. *Конструировать* алгоритм решения логической задачи. *Искать* и *находить* все варианты решения логической задачи. *Выделять* из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения *делать необходимые выводы*

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	том числе с отрицанием) и их решение	
Работа с информацией-6 ч	**Представление и сбор информации** Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения	*Выбирать* из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач. *Сравнивать* и *обобщать* информацию, представленную в строках и столбцах таблицы

3 класс (4 ч в неделю, всего 140 ч)

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
Число и счёт- 8 ч	**Целые неотрицательные числа** Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа. Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков > (больше) и < (меньше)	*Называть* любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа. *Сравнивать* трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения. Различать знаки > и <. *Читать* записи вида 256 < 512, 625 > 108. *Упорядочивать* числа (располагать их в порядке увеличении или уменьшения)
Арифметические действия в пределах 1000-59 ч	**Сложение и вычитание** Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности вычислений разными способами	*Воспроизводить* устные приёмы сложения и вычитания в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. *Вычислять* сумму и разность чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы. *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи сложения и вычитания, а также используя прикидку результата, перестановку слагаемых, микрокалькулятор; *осуществлять взаимопроверку*
	Умножение и деление Устные алгоритмы умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение числа, запись	*Воспроизводить* устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. *Вычислять* произведение чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	которого оканчивается нулём, на однозначное число. Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число. Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида 832 : 416). Деление с остатком. Деление на однозначное и на двузначное число	число. *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также применяя перестановку множителей, микрокалькулятор. *Осуществлять взаимопроверку*. *Подбирать* частное способом проб. *Различать* два вида деления (с остатком и без остатка). *Моделировать* способ деления с остатком небольших чисел с помощью фишек. *Называть* компоненты деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). *Вычислять* частное чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы деления на однозначное и на двузначное число. *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также микрокалькулятора; *осуществлять взаимопроверку*
	Свойства умножения и деления Сочетательное свойство умножения. Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)	*Формулировать* сочетательное свойство умножения и использовать его при выполнении вычислений. *Формулировать* правило умножения суммы (разности) на число и использовать его при выполнении вычислений
	Числовые и буквенные выражения Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. Вычисление значений числовых выражений. Выражение с буквой. Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв. Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений	*Анализировать* числовое выражение с целью определения порядка выполнения действий. *Вычислять* значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя изученные правила. *Различать* числовое и буквенное выражения. *Вычислять* значения буквенных выражений. *Выбирать* буквенное выражение для решения задачи из предложенных вариантов. *Конструировать* буквенное выражение, являющееся решением задачи
Величины-20 ч	**Масса и вместимость**	*Называть* единицы массы.

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	Масса и её единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношение: 1 кг = 1 000 г. Вместимость и её единица — литр. Обозначение: л. Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка Вычисления с данными значениями массы и вместимости	*Выполнять* практические работы: взвешивать предметы небольшой массы на чашечных весах, отмеривать с помощью литровой банки требуемое количество воды, сравнивать вместимость сосудов с помощью указанной мерки. *Вычислять* массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений
	Цена, количество, стоимость Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием денежных единиц	*Вычислять* цену, количество или стоимость товара, выполняя арифметические действия в пределах 1 000
	Время и его измерение Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с. Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года. Вычисления с данными единицами времени	*Называть* единицы времени. *Выполнять практическую работу:* определять время по часам с точностью до часа, минуты, секунды. *Вычислять* время в ходе решения практических и учебных задач
	Геометрические величины Единицы длины: километр, миллиметр. Обозначения: км, мм. Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста). Длина ломаной и её вычисление	*Называть* единицы длины: километр, миллиметр. *Выполнять практическую работу*: измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины; выбирать единицу длины при выполнении различных измерений. *Вычислять* длину ломаной
Работа с текстовыми задачами-30 ч	**Текстовая арифметическая задача и её решение** Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие	*Анализировать* текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения. *Устанавливать* зависимости между величинами (ценой, количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой расхода материалов на один предмет, общим расходом материалов; объёмом

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	разнообразные зависимости между величинами. Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения	работы, временем, производительностью труда). *Выбирать* арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий. *Воспроизводить* способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении). *Исследовать* задачу: устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных задачи *делать вывод* об отсутствии её решения
Геометрические понятия- 8 ч	**Геометрические фигуры** Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание. Обозначение ломаной буквами. Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная. Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки. Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой. Обозначение прямой. Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки. Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях. Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии	*Характеризовать* ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев). *Читать* обозначение ломаной. *Различать* виды ломаных линий. *Конструировать* ломаную линию по заданным условиям. *Различать*: прямую и луч, прямую и отрезок. *Строить* прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита. *Воспроизводить* способ деления окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. *Воспроизводить* способ построения точек, отрезков, лучей, прямых, ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку. *Воспроизводить* способ деления окружности на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии
Логико-математическая подготовка- 8 ч	**Логические понятия** Понятие о высказывании. Верные и неверные высказывания. Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных	*Отличать* высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями. *Приводить* примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющихся высказываниями. *Отличать* числовое равенство от числового неравенства.

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	высказываний. Свойства числовых равенств и неравенств. Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания	*Приводить* примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств. *Конструировать* ход рассуждений при решении логических задач
Работа с информацией- 3 ч	**Представление и сбор информации** Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.). Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами). Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач	*Собирать*, *анализировать* и *фиксировать* информацию, получаемую при счёте и измерении, а также из справочной литературы. *Выбирать* необходимую для решения задач информацию из различных источников (рисунки, схемы, таблицы)

4 класс (4 ч в неделю, всего 140 ч)

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
Число и счёт – 10 ч	**Целые неотрицательные числа** Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других	*Выделять* и *называть* в записях многозначных чисел классы и разряды. *Называть* следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке. *Использовать* принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. *Читать* числа, записанные римскими цифрами. *Различать* римские цифры. *Конструировать* из римских цифр записи данных чисел. *Сравнивать* многозначные числа способом поразрядного сравнения

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения	
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства- 42 ч	**Сложение и вычитание** Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)	*Воспроизводить* устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. *Вычислять* сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания. *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами
	Умножение и деление Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора)	*Воспроизводить* устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. *Вычислять* произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами
	Свойства арифметических действий Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв)	*Формулировать* свойства арифметических действий и *применять* их при вычислениях
	Числовые выражения Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий	*Анализировать* составное выражение, выделять в нём структурные части, *вычислять* значение выражения, используя знание порядка выполнения действий. *Конструировать* числовое выражение по заданным условиям

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	(со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями	
	Равенства с буквой Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: x + 5 = 7, x · 5 = 15, x – 5 = 7, x : 5 = 15, 8 + x = 16, 8 · x = 16, 8 – x = 2, 8 : x = 2. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные	*Различать* числовое равенство и равенство, содержащее букву. *Воспроизводить* изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. *Конструировать* буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. *Конструировать* выражение, содержащее букву, для записи решения задачи
Величины-14 ч	**Масса. Скорость** Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: v = S : t, S = v · t, t = S : v	*Называть* единицы массы. *Сравнивать* значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах. *Вычислять* массу предметов при решении учебных задач. *Называть* единицы скорости. *Вычислять* скорость, путь, время по формулам
	Измерения с указанной точностью Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака ≈ (AB ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, v ≈ 200 км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с	*Различать* понятия «точное» и «приближённое» значение величины. *Читать* записи, содержащие знак. *Оценивать* точность измерений. *Сравнивать* результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	указанной точностью	
	Масштаб. План Масштабы географических карт. Решение задач	*Строить* несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. *Различать* масштабы вида 1 : 10 и 10 : 1. *Выполнять* расчёты: *находить* действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, *определять* масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты
Работа с текстовыми задачами-35 ч	**Арифметические текстовые задачи** Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения	*Выбирать* формулу для решения задачи на движение. *Различать* виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. *Моделировать* каждый вид движения с помощью фишек. *Анализировать* характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях. *Анализировать* текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи. *Различать* понятия: несколько решений и несколько способов решения. *Исследовать* задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений). *Искать* и *находить* несколько вариантов решения задачи
Геометрические понятия-20 ч	**Геометрические фигуры** Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин	*Различать* и *называть* виды углов, виды треугольников. *Сравнивать* углы способом наложения. *Характеризовать* угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла. *Выполнять* классификацию треугольников. *Планировать* порядок построения отрезка,

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки	равного данному, и выполнять построение. *Осуществлять* самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения. *Воспроизводить* алгоритм деления отрезка на равные части. *Воспроизводить* способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки
	Пространственные фигуры Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах	*Распознавать*, *называть* и *различать* пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях. *Характеризовать* прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность). *Различать*: цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду. *Называть* пространственную фигуру, изображённую на чертеже
Логико-математическая подготовка- 9 ч	**Логические понятия** Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если...,	*Приводить* примеры истинных и ложных высказываний. *Анализировать* структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания.

Раздел программы	Программное содержание	Планируемые результаты
	то...», «неверно, что...» и их истинность. Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов	*Конструировать* составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность. *Находить* и *указывать* все возможные варианты решения логической задачи
Работа с информацией- 6 ч	**Представление и сбор информации** Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам	*Называть* координаты точек, отмечать точку с заданными координатами. *Считывать* и *интерпретировать* необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм. *Заполнять* данной информацией несложные таблицы. *Строить* простейшие графики и диаграммы. *Сравнивать* данные, представленные на диаграмме или на графике. *Устанавливать* закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей. *Конструировать* последовательности по указанным правилам

Содержание учебного предмета по математике

Рабочая программа	Тематическое планирование
1 класс	
Числа и величины	
	2 класс
	3 класс
	4 класс

Число и счёт – 10 ч Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения	Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения
Арифметические действия с многозначными числами и их свойства- 42 ч Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел. Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы сложения. Проверка правильности выполнения сложения. Проверка сложения перестановкой слагаемых. Вычитание многозначных чисел. Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел. Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы вычитания. Проверка правильности выполнения вычитания. Письменные приёмы вычитания многозначных чисел. Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел. **Умножение и деление.** Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия) **Свойства арифметических действий** Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв) **Числовые выражения.** Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6	**Сложение и вычитание.** Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел. Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы сложения. Проверка правильности выполнения сложения. Проверка сложения перестановкой слагаемых. Вычитание многозначных чисел. Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел. Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы вычитания. Проверка правильности выполнения вычитания. Письменные приёмы вычитания многозначных чисел. Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел. **Умножение и деление.** Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия) **Свойства арифметических действий** Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием

арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями **Равенства с буквой.** Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: x + 5 = 7, x · 5 = 15, x – 5 = 7, x : 5 = 15, 8 + x = 16, 8 · x = 16, 8 – x = 2, 8 : x = 2. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные. **Величины-14 ч.** **Масса. Скорость.** Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: v = S : t, S = v · t, t = S : v. **Измерения с указанной точностью** Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака ≈ (AB ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, v ≈ 200 км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.	букв). **Числовые выражения.** Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями. **Равенства с буквой.** Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: x + 5 = 7, x · 5 = 15, x – 5 = 7, x : 5 = 15, 8 + x = 16, 8 · x = 16, 8 – x = 2, 8 : x = 2. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные. **Масса. Скорость.** Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: v = S : t, S = v · t, t = S : v. **Измерения с указанной точностью** Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака ≈ (AB ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, v ≈ 200 км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.
Работа с текстовыми задачами-35 ч Арифметические текстовые задачи Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...»,	Арифметические текстовые задачи. Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его

«меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.	доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения
Геометрические понятия-20 ч. **Геометрические фигуры** Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки. **Пространственные фигуры** Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах.	**Геометрические фигуры** Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки **Пространственные фигуры** Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах.
Логико-математическая подготовка- 9 ч. **Логические понятия** Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность. Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.	**Логические понятия** Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность. Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.
Работа с информацией- 6 ч. **Представление и сбор информации**	**Представление и сбор информации** Координатный угол: оси координат,

Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам.	координаты точки. Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

В рабочую программу внесены следующие изменения: резерв 40 часов использован на изучение тем: «Числа и величины» - 5 часов, «Арифметические действия» - 12 часов, «Текстовые задачи» - 12 часов, «Пространственные отношения. Геометрические фигуры» - 2 часа, «Логико-математическая подготовка» - 4 часа, «Геометрические величины» 5 часов, добавлено по классам.

№ п /п	Наименование разделов программы	Всего часов		Рабочая программа по классам			
		Авторская программа	Рабочая программа	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1.	Числа и величины.	70	75	31	14	15	15
2.	Арифметические действия.	190	212	60	58	58	36
3.	Текстовые задачи.	110	124	22	26	34	42
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	50	52	12	13	12	15
5.	Логико-математическая подготовка.	40	44	4	20	10	10
6.	Геометрические величины.	40	45	3	9	11	22
Резерв.		40	0	0	0	0	0
Итого часов		**540**	**552**	**132**	**140**	**140**	**140**

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

1.Календарно – тематическое планирование.

2. Оценочные материалы

Формы оценочных материалов:

	1класс	2 класс	3 класс	4 класс
Входные контрольные работы	-	1	1	1
Малые формы проверки знаний				
-контрольный устный счёт	**-**	**Один раз в месяц**		
-математический диктант	**-**	**Один раз в месяц**		
Тематические контрольные, проверочные работы, тестирование	-	**Определяется школьным МО в соответствии с реализуемым УМК**		
Итоговая диагностическая (контрольная) работа	**1**	**1**	**1**	**1**

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме ***самостоятельной работы*** или ***математического диктанта***. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.). ***Тематический*** контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера, (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными. Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям.

В первом классе контроль предметных результатов проводится только в конце учебного года.

Характеристика цифровой оценки (отметки).

«5» («отлично») - уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета (два недочета приравниваются к одной ошибке); логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») - уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») - достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») - уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики, неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Вводится оценка «за общее впечатление от письменной работы». Сущность ее состоит в определении отношения учителя к внешнему виду работы (аккуратность, эстетическая привлекательность, чистота, оформленность и др.). Эта отметка ставится как дополнительная, в журнал не вносится.

Таким образом, в тетрадь (и в дневник) учитель выставляет две отметки (например, 5/3): за правильность выполнения учебной задачи (отметка в числителе) и за общее впечатление от работы (отметка в знаменателе). Снижение отметки «за общее впечатление от работы» допускается, если:

- в работе имеется не менее 2 неаккуратных исправлений;
- работа оформлена небрежно, плохо читаема, в тексте много зачеркиваний, клякс, неоправданных сокращений слов, отсутствуют поля и красные строки.

Оценка письменных работ по математике.

Работа, состоящая из примеров

«5» – без ошибок.

«4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки.

«3» – 2 – 3 грубых и 1 – 2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

«2» – 4 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач

«5» – без ошибок.

«4» – 1 – 2 негрубые ошибки.

«3» – 1 грубая и 3 – 4 негрубые ошибки.

«2» – 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа

«5» – без ошибок.

«4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» – 2 – 3 грубых и 3 – 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» – 4 грубых ошибки.

Контрольный устный счет

«5» – без ошибок.

«4» – 1 – 2 ошибки.

«3» – 3 – 4 ошибки.

«2» – более 3 – 4 ошибок.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Оценивание письменных работ:

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не решенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;
- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- нерациональный прием вычислений;
- недоведены до конца преобразований;
- наличие записи действий;

- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Оценивание устных ответов.

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

Характеристика словесной оценки (оценочное суждение).

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков учащихся.

Итоговая оценка выставляется в конце каждой четверти и конце учебного года. Она выводится с учетом результатов устной и письменной проверок уровня знаний, степени усвоения пройденного материала и овладения умениями применять полученные знания при решении примеров, задач, выполнении геометрических построений и вычислений. Особую значимость при выведении итоговых оценок имеет оценка письменных работ. Итоговая оценка должна отражать фактическую подготовку ученика, а не выводиться как средняя оценка из всех.

Рекомендуется использовать следующее процентное соотношение оценочных суждений при определении уровня достижения предметных результатов образования **в ходе проведения работ тестового характера и итоговых контрольных работ:**

Уровень	**Общий % выполнения итоговой работы**	**Отметка**
Повышенный	90-100 %	«5»
Прочный базовый	66-89 %	«4»
Базовый	50 – 65 %	«3»
Недостаточный	49% и ниже	«2»

Прохождение практической части программы в 4 классе

Прохождение практической части программы	**I**	**II**	**III**	**IV**	**год**
Контрольная работа	2	2	3	2	9
Диагностическое исследование	1			1	2
Проверочные работы	2	1	1	2	6
Контрольный устный счёт	2	2	3	3	9
Математический диктант	2	2	3	3	9

Календарно - тематическое планирование по математике в 4а классе
2019-2020 учебный год

№ п/п урока в году	№ п/п урока в четверти	Дата	Тема урока	Примечание
	1 четверть - 32 часа			
	Десятичная система счисления (3 часа)			
1	1	02.09.2019	Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа.	с.5, № 7

2	2	03.09.2019	Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.	с.6, № 11
3	3	04.09.2019	Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел.	с.9, № 21, № 22, презентация
	Чтение и запись многозначных чисел (3 часа)			
4	4	06.09.2019	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда.	
5	5	09.09.2019	Способ чтения многозначного числа. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	с.17, № 5 (1)
6	6	10.09.2019	Запись многозначных чисел цифрами.	с.20, № 24,
	Сравнение многозначных чисел. (3 часа)			
7	7	11.09.2019	**Математический диктант.** Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.	с.26, № 11,14 презентация
8	8	13.09.2019	Сравнение многозначных чисел. Решение примеров.	с.28, № 20
9	9	16.09.2019	Проверочная работа по теме «Нумерация многозначных чисел». Сравнение многозначных чисел. Решение задач.	с.29, № 21 презентация
	Сложение многозначных чисел (4 часа)			
10	10	17.09.2019	Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел.	с.32, № 8, с.33, № 12 презентация
11	11	18.09.2019	Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы сложения.	с.33, №12
12	12	20.09.2019	**Входное мониторинговое исследование индивидуальных достижений учащихся.**	
13	13	23.09.2019	Работа над ошибками. Проверка правильности выполнения сложения. Проверка сложения перестановкой слагаемых.	с.35, № 22, № 27
	Вычитание многозначных чисел (6 часов)			
14	14	24.09.2019	Вычитание многозначных чисел. Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел.	с. 40, № 8 (3-6)
15	15	25.09.2019	**Контрольный устный счёт.** Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы вычитания.	повторить таблицу умножения
16	16	27.09.2019	Проверка правильности выполнения вычитания.	работа по карточкам
17	17	30.09.2019	Письменные приёмы вычитания многозначных чисел.	с.41, № 10,13
18	18	01.10.2019	**Контрольная работа по теме** «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».	

19	19	02.10.2019	Работа над ошибками. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания.	с.43, № 24
	Построение многоугольников (2 часа)			
20	20	04.10.2019	Построение многоугольников.	с.49, №9
21	21	07.10.2019	Построение прямоугольника. Практическая работа.	с.52, № 25
	Скорость (3 часа)			
22	22	08.10.2019	Скорость равномерного прямолинейного движения.	с.57, № 14 (1,2), презентация
23	23	09.10.2019	Единицы скорости.	с.58, № 18
24	24	11.10.2019	**Математический диктант.** Скорость. Закрепление.	с.59, № 21
	Задачи на движение (5 часов)			
25	25	14.10.2019	Задачи на движение. Вычисление скорости по формуле v = S: t.	с.62, № 3
26	26	15.10.2019	**Контрольная работа за первую четверть.**	
27	27	16.10.2019	Работа над ошибками. Задачи на движение. Вычисление расстояния по формуле S = v • t.	с.65, № 20, №21 (1,2)
28	28	18.10.2019	Задачи на движение. Вычисление времени по формуле t = S : v.	
29	29	21.10.2019	Отработка навыков в решении задач на движение.	с.66, № 23,27
	Координатный угол. (3 часа)			
30	30	22.10.2019	Координатный угол: оси координат, координаты точки.	с.72, № 7,8, презентация
31	31	23.10.2019	**Контрольный устный счёт.** Построение точки с указанными координатами.	с.73, № 13,15
32	32	25.10.2019	Координатный угол. Построение точки с указанными координатами.	
	2 четверть - 32 часа			
	Графики. Диаграммы. (2 часа)			
33	1	05.11.2019	Графики, диаграммы.	с.78, № 7, с.79, № 14, презентация
34	2	06.11.2019	Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм.	с.79, №15, №17.
	Переместительное свойство сложения и умножения. (2 часа)			
35	3	07.11.2019	Переместительное свойство сложения.	с.85, №15
36	4	08.11.2019	Переместительное свойство умножения.	с.87, № 26,29
	Сочетательные свойства сложения и умножения. (3 часа)			
37	5	11.11.2019	Сочетательные свойства сложения.	с.89, № 3
38	6	12.11.2019	**Контрольный устный счёт.** Сочетательные свойства умножения.	с.90, № 13 №14
39	7	13.11.2019	Сочетательные свойства сложения и умножения.	с.97, №13,15
	Многогранник. (5 часов)			

40	8	15.11.2019	Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.	презентация
41	9	18.11.2019	Многогранники. Распределительное свойство умножения.	с.99, № 22
42	10	19.11.2019	Распределительное свойство умножения. Изображение многоугольников на чертежах.	с.103, № 11, №15
43	11	20.11.2019	**Математический диктант.** Изображение многоугольников на чертежах, обозначение буквами.	с.106 №2, № 3, презентация
44	12	22.11.2019	Изображение многоугольников на чертежах, обозначение их буквами.	с.104, №20,21
45	13	25.11.2019	**Контрольная работа** по теме «Свойства арифметических действий».	
	Умножение на 1000, 10000, … (2 часа)			
46	14	26.11.2019	Работа над ошибками. Умножение на 1000, 10000, …	с.109, № 15,17
47	15	27.11.2019	Умножение на 1000, 10000, 100000. Закрепление.	с.113, № 7, № 8
	Прямоугольный параллелепипед. Куб. (2 часа)			
48	16	29.11.2019	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	презентация
49	17	02.12.2019	Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда	с.120, № 11 (1,2), № 14
	Тонна. Центнер. (2 часа)			
50	18	03.12.2019	**Контрольный устный счёт.** Единицы массы: тонна и центнер.	с.122, № 5, с.123, № 8, презентация
51	19	04.12.2019	Соотношения между единицами массы.	
	Задачи на движение в противоположных направлениях. (3 часа)			
52	20	05.12.2019	Задачи на разные виды движения	презентация
53	21	09.12.2019	Задачи на движение в противоположных направлениях .	
54	22	10.12.2019	**Проверочная работа** "Задачи на движение в противоположных направлениях".	
	Пирамида. (2 часа)			
55	23	11.12.2019	Пирамида. Разные виды пирамид	презентация
56	24	12.12.2019	**Математический диктант.** Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.	
Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение). (7 часов)				
57	25	16.12.2019	Задачи на разные виды движения: в противоположных направлениях, встречное движение.	презентация
58	26	17.12.2019	**Контрольная работа** за вторую четверть.	
59	27	18.12.2019	Работа над ошибками. Задачи на разные виды движения. Закрепление.	
60	28	19.12.2019	Задачи на разные виды движения. Закрепление.	

61	29	23.12.2019	Проверочная работа "Задачи на разные виды движения".	
62	30	24.12.2019	Задачи на разные виды движения. Закрепление.	презентация
63	31	25.12.2019	Задачи на разные виды движения.	
	Умножение многозначного числа на однозначное. (4 часа)			
64	32	26.12.2019	Умножение многозначного числа на однозначное.	презентация
	3 четверть - 40 часов			
65	1	13.01.2020	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на однозначное.	презентация
66	2	14.01.2020	Способы проверки правильности результатов вычислений.	
67	3	15.01.2020	Умножение многозначного числа на однозначное.	
	Умножение многозначного числа на двузначное. (5 часов)			
68	4	16.01.2020	Умножение многозначного числа на двузначное.	презентация
69	5	20.01.2020	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.	
70	6	21.01.2020	**Контрольный устный счёт.** Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.	
71	7	22.01.2020	Способы проверки правильности результатов вычислений.	
72	8	23.01.2020	Умножение многозначного числа на двузначное. Самостоятельная работа.	
	Умножение многозначного числа на трехзначное. (6 часов)			
73	9	27.01.2020	Умножение многозначного числа на трехзначное.	презентация
74	10	28.01.2020	**Математический диктант.** Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	
75	11	29.01.2020	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	
76	12	30.01.2020	Способы проверки правильности результатов.	
77	13	03.02.2020	Умножение многозначного чис-ла на трехзначное. Самостоятельная работа. Решение задач.	
78	14	04.02.2020	**Контрольная работа** по теме: «Письменные приемы умножения чисел».	
	Конус. (2 часа)			
79	15	05.02.2020	Работа над ошибками. Конус.	презентация
80	16	06.02.2020	Сопоставление фигур и развёрток.	
	Задачи на движение в одном направлении. (4 часа)			
81	17	10.02.2020	Задачи на разные виды движения.	презентация
82	18	11.02.2020	Задачи на разные виды движения.	
83	19	12.02.2020	Задачи на разные виды движения двух тел.	
84	20	13.02.2020	Задачи на разные виды движения двух	

			тел..	
Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что…». (3 часа)				
85	21	17.02.2020	Истинные и ложные высказывания.	презентация
86	22	18.02.2020	**Контрольный устный счёт**. Высказывания со словами «неверно, что…»	
87	23	19.02.2020	Истинные и ложные высказывания. Закрепление.	
		Составные высказывания. (5 часов)		
88	24	20.02.2020	Составные высказывания.	презентация
89	25	24.02.2020	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний.	
90	26	25.02.2020	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний. **Математический диктант.**	
91	27	26.02.2020	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний	презентация
92	28	27.02.2020	**Контрольная работ**а по теме «Высказывания».	
	Задачи на перебор вариантов. (3 часа)			
93	29	02.03.2020	Работа над ошибками. Задачи на перебор вариантов.	презентация
94	30	03.03.2020	Решение логических задач перебором возможных вариантов.	
95	31	04.03.2020	Решение более сложных логических задач перебором возможных вариантов. Самостоятельная работа.	презентация
	Деление суммы на число. (2 часа)			
96	32	05.03.2020	**Контрольный устный счёт.** Деление суммы на число.	
97	33	09.03.2020	Деление суммы на число. Решение задач.	презентация
	Деление на 1000, 10000, …. (5 часов)			
98	34	10.03.2020	**Контрольная работа** за третью четверть.	
99	35	11.03.2020	Работа над ошибками. Деление на 1000, 10000, … Решение задач.	
100	36	12.03.2020	Деление на 1000, 10000, … Отработка приема вычисления.	
101	37	16.03.2020	Работа над ошибками. Масштабы географических карт.	презентация
102	38	17.03.2020	Обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв.	
	Цилиндр. (2 часа)			
103	39	18.03.2020	**Математический диктант.** Цилиндр.	презентация
104	40	19.03.2020	Сопоставление фигур и развёрток.	
	4 четверть - 35 часов.			
	Деление на однозначное число. (2 часа)			
105	1	30.03.2020	Деление на однозначное число.	
106	2	31.03.2020	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на одно-значное	презентация

			число.	
	Деление на двузначное число. (4 часа)			
107	3	01.04.2020	Деление на двузначное число.	
108	4	02.04.2020	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на двузначное число.	
109	5	06.04.2020	Способы проверки правильности результатов вычислений.	презентация
110	6	07.04.2020	*Проверочная работа* по теме «Деление на двузначное число».	
	Деление на трехзначное число. (7 часов)			
111	7	08.04.2020	Деление на трехзначное число.	
112	8	09.04.2020	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число.	
113	9	13.04.2020	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число.	
114	10	14.04.2020	Способы проверки правильности результатов вычислений.	презентация
115	11	15.04.2020	**Контрольная работа** по теме : «Деление на трехзначное число»	
116	12	16.04.2020	Работа над ошибками. Деление на трехзначное число.	
117	13	20.04.2020	Деление на трехзначное число.	
Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. (2 часа)ё				
118	14	21.04.2020	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	презентация
119	15	22.04.2020	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки	
Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: x + 5 = 7, x • 5 = 5, x – 5 = 7, x : 5 = 15. (4 часа)				
120	16	23.04.2020	Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестного числа в равенствах.	
121	17	27.04.2020	Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.	
122	18	28.04.2020	Составление буквенных равенств	презентация
123	19	29.04.2020	**Контрольный устный счёт.** Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	
Угол и его обозначение. (2 часа)				
124	20	30.04.2020	Угол и его обозначение. *Проверочная работа* «Решение задач».	презентация
125	21	04.05.2020	Сравнение углов наложением. Математический диктант.	
	Виды углов. (2 часа)			
126	22	05.05.2020	Виды углов.	презентация

127	23	06.05.2020	**Математический диктант.** Угол и его обозначение.	презентация
Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8 + x = 16, 8 • x = 16, 8 – x = 2, 8 : x = 2. (6 часов)				
128	24	07.05.2020	Нахождение неизвестного числа в равенствах. Составление буквенных равенств.	
129	25	11.05.2020	Нахождение неизвестного числа в равенствах. Составление буквенных равенств.	презентация
130	26	12.05.2020	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	
131	27	13.05.2020	Виды треугольников .	презентация
132	28	14.05.2020	**Контрольная работа** «Виды углов и треугольников»	
133	29	18.05.2020	Работа над ошибками. Виды треугольников	
Точное и приближенное значение величины. (3 часа)				
134	30	19.05.2020	**Мониторинговое исследование индивидуальных достижений учащихся.**	
135	31	20.05.2020	Работа над ошибками. Точное и приближенное значение величины.	презентация
136	32	21.05.2020	Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.	презентация
	Построение отрезка, равного данному. (2 часа)			
137	33	25.05.2020	**Контрольный устный счёт.** Построение отрезка, равного данному.	презентация
138	34	26.05.2020	Построение отрезка, равного данному.	презентация
	Повторение. (3 часа)			
139	35	27.05.2020	**Математический диктант.** Повторение. Деление на трёхзначное число.	
140	36	28.05.2020	Повторение. Решение задач на движение.	презентация
141	37	30.05.2020	Повторение. Решение задач на изученные темы.	презентация

Прохождение программного материала по математике в 4А классе в 2019-2020 учебном году

		I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть
ство часов	по рабочей программе	32	32	40	37
	по факту				
рольная абота	по рабочей программе	2 (01.10, 15.10)	2 (25.11, 18.12)	3 (04.02, 27.02, 10.03)	2 (15.04, 14.05)
	по факту				
ерочная абота	по рабочей программе	1 (16.09)	1 (10.12)	1 (23.12)	2 (07.04, 30.04)
	по факту				
рольный ый счёт	по рабочей программе	2 (25.09, 23.10)	2 (12.11, 03.12)	3 (21.01, 18.02, 05.03)	2 (29.04, 25.05)
	по факту				
тический	по рабочей программе	2 (11.09, 11.10)	2 (19.11, 12.12)	3 (28.01, 25.02, 18.03)	2 (06.05, 27.05)
	по факту				
ринговое вание уальных ний ся.	по рабочей программе	1(20.09)	-	-	1 (19.05)
	по факту				
Тест	по рабочей программе	-	-	-	1 (19.05)
	по факту				