

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение»
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

«6 №-а шОР школа» муниципальной велёдан съёмкуд учреждение

Рассмотрено
методическим советом
МБОУ «СОШ № 6»
протокол № 3 __
от «19» ноября 2019 г.

Принято
педагогическим советом
МБОУ «СОШ № 6»
протокол № 4 __
от «26» ноября 2019 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

МАТЕМАТИКА

(название учебного предмета, курса)

начальное общее образование

(уровень образования: начальное общее образование, основное общее образование)

1-4 классы

(класс/классы)

4 года

(срок реализации программы)

Программа составлена в соответствии с Примерной основной образовательной программой начального общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)

(наименование программы, автор программы, год издания)

Программа составлена Кондрашиной Т. А., Юдиной П.А., Логиновой Л.В., Метелёвой Т.С.,

учителями начальных классов

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

МОГО «Инта»

(наименование населенного пункта)

2019

(год разработки)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373;
- Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15);
- приказ Министерства образования и науки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 01.10.2013 № 30067, в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.12.2013 № 1342, от 28.05.2014 № 598, от 17.07.2015 № 734, приказов Министерства просвещения России от 01.03.2019 № 95, от 10.06.2019 № 286);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 № 19993 в редакции изменений № 1, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.02.2013 № 72, изменений № 3, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81, Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2019 № 8);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Программа по математике составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования

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

1. 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;

2. 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;

3. Умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

4. 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.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приёма 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 в начальной школе.

Общая характеристика учебного предмета.

В данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы:

- анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения на уровне начального общего образования;
- возможность широкого применения изучаемого материала на практике;
- взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным;
- обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующего уровня обучения в средней школе;
- обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся на уровне начального общего образования.

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 разворачивается 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».

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближённом значениях

величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерении с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближённый результат; поэтому измерить данную величину можно только с определённой точностью.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказываниями, с логическими связками «и»; «или»; «если ... , то»; «неверно, что ...», со смыслом логических слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющими основу логической формы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчётливо представлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретёт умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, давать точный ответ на поставленный вопрос и пр.

Важной составляющей линии логического развития ученика является обучение (уже с 1 класса) действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности его выполнения.

В программе чётко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространёнными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а так же формированию графических умений – построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на рисунках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

Важное место в формировании у учащихся умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовывать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма представления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице). Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

Место курса математики в учебном плане.

Согласно базисному (общеобразовательному) плану образовательных учреждений РФ всего на изучение предмета «Математика» в начальной школе выделяется 540 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 ч (33 учебных недели), а в каждом из остальных классов — на 136 ч (34 учебных недели).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика».

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям, а также реализует следующие цели обучения:

- сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах;

- владение математическим языком, знаково-символическими средствами, установление отношений между математическими объектами служит средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике;

- овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей;

- решение математических (в том числе арифметических) текстовых задач оказывает положительное влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает умение преодолевать трудности, настойчивость, волю, умение испытывать удовлетворение от выполненной работы.

Кроме того, важной ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

Результаты изучения учебного предмета «Математика».

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

- готовность и способность к саморазвитию;

- сформированность мотивации к обучению;

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;

- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;

- способность к самоорганизovanности;

- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Содержание программы по учебному предмету «Математика» 1 – 4 класс

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения "больше (меньше) на...", "больше (меньше) в...". Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины

(мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов ("и"; "не"; "если... то..."; "верно/неверно, что..."; "каждый"; "все"; "некоторые"); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

**Тематическое планирование по предмету «Математика»
1 класс (132 часа)**

№ п/п	Темы, разделы	Всего часов	Из них			Характеристика деятельности учащихся, основные виды учебной деятельности
			Лабораторные, практические работы, развитие речи, диагностическое обследование	Контрольные работы	Региональ- ный компонент	
1	2	3	4	5	6	7
1	Множество предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	8	-	-	-	<p><i>Сравнивать</i> предметы с целью выявления в них сходств и различий.</p> <p><i>Выделять</i> из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству</p> <p><i>Упорядочивать</i> (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения.</p> <p><i>Изменять</i> размеры фигур при сохранении других признаков</p> <p><i>Сравнивать</i> два множества предметов по их численностям путём составления пар.</p> <p><i>Характеризовать</i> результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на.</p> <p><i>Упорядочивать</i> данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или</p>

						<p>уменьшения).</p> <p><i>Называть</i> число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа.</p> <p><i>Выявлять</i> закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу.</p> <p><i>Моделировать</i>: 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</p>
2	Число и счёт	17	-	-	-	<p><i>Называть</i> числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. <i>Пересчитывать</i> предметы, выражать числами получаемые результаты.</p> <p><i>Различать</i> понятия «число» и «цифра».</p> <p><i>Устанавливать</i> соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом.</p> <p><i>Моделировать</i> соответствующую ситуацию с помощью фишек.</p> <p><i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).</p> <p><i>Сравнивать</i> числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)</p>
3	Арифметические действия и их свойства	80	2	-	-	<p><i>Моделировать</i> ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способы выполнения</p>

						<p>арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки).</p> <p><i>Различать</i> знаки арифметических действий.</p> <p>Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.</p> <p><i>Уравнивать</i> множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов.</p> <p><i>Моделировать</i> соответствующие ситуации с помощью фишек</p> <p><i>Формулировать</i> изученные свойства сложения и вычитания и <i>обосновывать</i> с их помощью способы вычислений.</p> <p><i>Устанавливать</i> порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки</p>
4	Величины	3	-	-	-	<p><i>Различать</i> единицы длины.</p> <p><i>Сравнивать</i> длины отрезков визуально и с помощью измерений.</p> <p><i>Упорядочивать</i> отрезки в соответствии с их длинами.</p> <p><i>Оценивать</i> на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением</p>
5	Работа с текстовыми задачами	10	-	-	-	<p><i>Сравнивать</i> предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.</p> <p><i>Обосновывать</i>, почему данный текст является задачей.</p>

						<p><i>Моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.</p> <p><i>Подбирать</i> модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.</p> <p><i>Выбирать</i> арифметическое действие для решения задачи.</p> <p><i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).</p> <p><i>Искать</i> и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.</p> <p><i>Планировать</i> и устно <i>воспроизводить</i> ход решения задачи.</p> <p><i>Анализировать</i> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.</p> <p><i>Оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).</p> <p><i>Конструировать</i> и <i>решать</i> задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно <i>составлять</i> несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)</p>
--	--	--	--	--	--	---

6	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	13	-	-	-	<p><i>Характеризовать</i> расположение предмета на плоскости и в пространстве.</p> <p><i>Располагать</i> предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами).</p> <p><i>Различать</i> направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх</p> <p><i>Находить</i> на рисунках пары симметричных предметов или их частей.</p> <p><i>Проверять</i> на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы</p> <p><i>Различать</i> предметы по форме.</p> <p><i>Распознавать</i> геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах.</p> <p><i>Описывать</i> сходства и различия фигур (по форме, по размерам).</p> <p><i>Различать</i> куб и квадрат, шар и круг.</p> <p><i>Называть</i> предъявленную фигуру.</p> <p><i>Выделять</i> фигуру заданной формы на сложном чертеже.</p> <p><i>Разбивать</i> фигуру на указанные части.</p> <p><i>Конструировать</i> фигуры из частей</p>
7	Работа с информацией	1				<p><i>Характеризовать</i> расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, <i>фиксировать</i> результаты.</p> <p><i>Выявлять</i> соотношения между значениями данных</p>

						<p>в таблице величин. <i>Собирать</i> требуемую информацию из указанных источников. <i>Фиксировать</i> результаты разными способами. <i>Устанавливать</i> правило составления предъявленной информации, <i>составлять</i> последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу</p>
	Итого	132	2			

**Тематическое планирование по предмету «Математика»
2 класс (136 часов)**

№ п/п	Темы, разделы	Всего часов	Из них			Характеристика деятельности учащихся, основные виды учебной деятельности
			Лабораторные, практические работы, развитие речи	Контрольные работы	Региональный компонент	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Число и счёт	10		2		
1.1	Числа 10, 20, 30, ..., 100	2				Счёт десятками в пределах 100 в прямом и обратном порядке.
1.2	Двузначные числа и их запись	3				Формирование умения называть любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в

						<p>прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; пересчитывать предметы десятками, выражать числом получаемые результаты.</p> <p>Моделировать десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см — десяток, белая длиной 1 см — единица).</p>
1.3	<i>Стартовая диагностика</i>	1		1		
1.4	Числовой луч	3				<p>Формирование умения характеризовать расположение чисел на числовом луче, называть координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.</p> <p>Сравнивать числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам.</p>
1.5	<i>Контрольная работа №1 «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч»</i>	1		1		
2	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства	78		5		
2.1	Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида: $26+2$, $26-2$, $26+10$, $26-10$	3				<p>Формирование умения моделировать алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.</p> <p>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>
2.2	Запись сложения столбиком.	3				<p>Формирование умения складывать числа столбиком.</p> <p>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>
2.3	Запись вычитания столбиком.	3				<p>Формирование умения вычитать числа столбиком.</p> <p>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью</p>

						микрокалькулятора
2.4	Сложение двузначных чисел.	4				Формирование умения складывать числа столбиком. Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора
2.5	Вычитание двузначных чисел.	3				Формирование умения вычитать числа столбиком. Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора
2.6	<i>Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание в пределах 100»</i>	1		1		
2.7	Умножение и деление на 2. Половина числа.	3				Формирование умения 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.
2.8	Умножение и деление на 3. Треть числа.	4				Формирование умения 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.
2.9	Умножение и деление числа на 4. Четверть числа.	4				Формирование умения 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.
2.10	Умножение и деление числа на 5. Пятая часть числа.	5				Формирование умения 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.
2.11	Умножение и деление на 6. Шестая часть числа.	6				Формирование умения 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.
2.12	<i>Контрольная работа №3 «Табличное умножение и деление на 2,3,4,5»</i>	1		1		
2.13	Умножение и деление числа на 7. Седьмая часть числа.	5				Формулировать изученные свойства умножения и деления и использовать их при вычислениях. Обосновывать способы вычислений на основе изученных свойств
2.14	Умножение и деление числа на 8. Восьмая часть числа.	5				Формулировать изученные свойства умножения и деления и использовать их при вычислениях. Обосновывать способы вычислений на основе изученных свойств
2.15	Умножение и деление числа на 9. Девятая часть числа.	5				Формулировать изученные свойства умножения и деления и использовать их при вычислениях. Обосновывать способы вычислений на основе изученных свойств

2.16	Контрольная работа №4 «Табличное умножение и деление на 7,8,9»	1		1		
2.17	Во сколько раз больше или меньше?	6				Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...». Увеличение и уменьшение числа в несколько раз
2.18	Нахождение нескольких долей числа.	5				Называть (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле. Сравнивать числа с помощью деления на основе изученного правила.
2.19	Диагностика.	1		1		
2.20	Название чисел в записях действий	3				Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).
2.21	Числовые выражения	3				Понятие о числовом выражении и его значении.
2.22	Составление числовых выражений	3				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
2.23	Контрольная работа №5 «Числовые выражения»	1		1		
3	Величины	17		2		
3.1	Метр. Соотношения между единицами длины.	3				Различать единицы длины. Выбирать единицу длины при выполнении измерений. Сравнивать длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.
3.2	Периметр многоугольника.	3				Отличать периметр прямоугольника (квадрата) от его

						<p>площади.</p> <p>Вычислять периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).</p>
3.3	<i>Контрольная работа №6 «Периметр фигуры»</i>	1		1		
3.4	Площадь фигуры. Единицы площади.	4				<p>Выбирать единицу площади для вычислений площадей фигур.</p> <p>Называть единицы площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника (квадрата).</p> <p>Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра</p>
3.5	Площадь прямоугольника.	5				<p>Выбирать единицу площади для вычислений площадей фигур.</p> <p>Называть единицы площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника (квадрата).</p> <p>Отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра</p>
3.6	<i>Контрольная работа №7 «Площадь прямоугольника»</i>	1		1		
4	Работа с текстовыми задачами	9		1		
4.1	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз.	8				<p>Выбирать умножение или деление для решения задачи.</p> <p>Анализировать текст задачи с целью поиска способа её решения.</p> <p>Планировать алгоритм решения задачи.</p> <p>Обосновывать выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.</p> <p>Воспроизводить письменно или устно ход решения задачи.</p> <p>Оценивать готовое решение (верно, неверно).</p> <p>Сравнивать предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.</p>

						Анализировать тексты и решения задач, указывать их сходства и различия. Конструировать тексты несложных задач
4.2	<i>Контрольная работа №8 «Решение задач на кратное сравнение»</i>	1		1		
5	Геометрические понятия	22		2		
5.1	Луч и его обозначение.	3				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).
5.2	Многоугольник и его элементы.	3				Характеризовать предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов). Воспроизводить способ построения многоугольника с использованием линейки. Конструировать многоугольник заданного вида из нескольких частей.
5.3	Окружность, её центр и радиус.	3				Различать окружность и круг. Изображать окружность, используя циркуль. Характеризовать взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур. Выделять окружность на сложном чертеже
5.4	Взаимное расположение фигур на плоскости.	2				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
5.5	<i>Итоговая контрольная работа №9</i>	1		1		
5.6	Угол. Прямой угол.	2				Различать прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла).

					Конструировать прямой угол с помощью угольника.
5.7	Итоговая диагностика	1		1	
5.8	Прямоугольник. Квадрат.	3			Формулировать определение прямоугольника (квадрата). Распознавать прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников. Выделять на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат)).
5.9	Свойства прямоугольника.	4			Формулировать свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.
Итого:		136		12	

**Тематическое планирование по предмету «Математика»
3 класс (136 часов)**

№ п/п	Темы, разделы	Всего часов	Из них			Характеристика деятельности учащихся, основные виды учебной деятельности
			Лаборато рные, практиче ские работы, развитие речи	Контро льные работы	Регионал ь ный компо не нт	
1	2	3	4	5	6	7
	Тысяча	7 ч				<i>Называть</i> 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. <i>Сравнивать</i> трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения. Различать знаки $>$ и $<$. <i>Читать</i> записи вида $256 < 512$, $625 > 108$.
	Числа от 100 до 1000.	3				
	Сравнение чисел.	3				
	Контрольная работа №1 на тему: "Чтение, запись и сравнение трехзначных чисел»	1		1		

					<i>Упорядочивать</i> числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)
Единицы длины	6 ч				Называть единицы длины (расстояния) и соотношения между ними. Сравнить предметы по длине.
Километр, миллиметр.	2				Осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств). Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти). Воспроизводить соотношения между единицами длины; измерять длину в метрах, сантиметрах и миллиметрах; сравнивать значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах; устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач
Соотношение между единицами длины.	3				
Диагностическая работа	1		1		
Ломаная. Длина ломаной.	5 ч				<i>Характеризовать</i> ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев).
Ломаная.	2				<i>Читать</i> обозначение ломаной.
Длина ломаной	3				<i>Различать</i> виды ломаных линий. <i>Конструировать</i> ломаную линию по заданным условиям. <i>Вычислять</i> длину ломаной
Масса и вместимость.	6 ч				Знать единицы массы. Называть обозначения кг и г, соотношения между единицами кг и г. Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти). Находить значение числовых выражений.
Масса. Килограмм. Грамм.	3				Понимать, что такое вместимость. Называть единицу вместимости - литр. Измерять вместимость с помощью мерных сосудов. Приводить примеры объектов, которые соотносятся с понятием «вместимость».
Вместимость. Литр	2				Называть вещества, измеряемые при помощи единицы

					вместимости - литра. Решать простые задачи, связанные с измерением емкости. Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти). Находить значение числовых выражений.
	Контрольная работа №2: «Длина, масса, вместимость»	1		1	
	Сложение и вычитание трехзначных чисел	8 ч			
	Сложение трёхзначных чисел	2			
	Вычитание трёхзначных чисел	3			
	Контрольная работа №3 по теме: Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1		1	
	Работа над ошибками. Повторение изученного.	1			. Выполнять поразрядное сложение (письменные и устные приёмы) двухзначных и трёхзначных чисел. Выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 20 и 100. Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти). Находить значение числовых выражений. <i>Вычислять</i> сумму чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы. Выполнять вычитание трёхзначных чисел, основываясь на знании десятичного состава числа. Выполнять вычитание чисел в пределах 1000, используя письменные приемы вычислений. Выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 20 и 100. Контролировать свою деятельность (проверяет правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки.
	Контрольная работа №4: Итоговая за 1 четверть	1		1	
	Свойства сложения и вычитания	7 ч			
	Сумма трех и более слагаемых.	3			Называть компоненты четырех арифметических действий. Понимать значение термина «сочетательное свойство сложения» и формулировать

	Сочетательные свойства сложения	4				его. Контролировать свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки
	Порядок выполнения действий	5 ч				Наблюдать за порядком выполнения действий в сложных выражениях. Формулировать правило выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Находить значение числовых выражений в выражениях без скобок. Находить значение числовых выражений в выражениях без скобок. Применять правила порядка выполнения действий в выражениях без скобок. Находить значения выражений без скобок, выполняя два-три арифметических действия. Формулировать правило выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Моделировать ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка.
	Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок.	2				
	Порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях»	2				
	Контрольная работа №5 по теме: «Порядок выполнения действий в сложных числовых	1		1		
	Произведение трех и более множителей	4 ч				
	Произведение трех и более множителей.	4				Понимать смысл операций «перестановка множителей и их группировка». Находить значение числовых выражений разными способами. Формулировать выводы о получаемых результатах на основании наблюдений. Выполнять вычисление значений выражений разными способами; устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач. Анализировать структуру числового выражения. Читать и составлять несложные числовые выражения. Вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок). Упрощать выражения, содержащие скобки
	Решение выражений со скобками.	2 ч				
	Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление.	1				
	Решение выражений со скобками.	1				

					умножение или деление.
	Симметрия	3 ч			Характеризовать понятие «ось симметрии». Строить симметричные фигуры на клетчатой бумаге. Освоить приемы построения точки, отрезка, многоугольника, окружности, симметричных данным, с использованием клетчатого фона. Моделировать ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка. Выделять цветом симметричные точки. Строить геометрические отрезки, симметричные данным. Находить симметричные фигуры.
	Симметрия на клетчатой бумаге	2			
	Контрольная работа №6 по теме: «Итоговая за первое полугодие»	1	1		
	Логико- математическая подготовка	9 ч			Приводить примеры высказываний и предложений, не являющихся высказываниями, примеры верных и неверных высказываний; находить высказывания в тексте. Различать верные и неверные высказывания; приводить примеры верных и неверных высказываний; активно использовать математическую речь для решения разнообразных коммуникативных задач.
	Понятие о высказывании	1			
	Верные и неверные высказывания.	1			
	Числовые равенства и неравенства	2			
	Диагностическое обследование №2	1	1		
	Свойства равенств и неравенств.	1			
	Задачи логического характера	3			
	Окружность	3 ч			Применять практические способы деления круга и окружности на 2, 3, 4, 6 равных частей на нелинованной бумаге; решать задачи разными способами; составлять выражения; находить значения сложного числового выражения, состоящего из трех действий со скобками.
	Окружность. Деление окружности на равные части.	3			
	Умножение суммы на число	3 ч			Применять алгоритм умножения суммы на число; представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых; понимать распределительное свойство
	Умножение суммы на число.	2			
	Ознакомление с	1			

	распределительным свойством умножения относительно сложения.					умножения относительно сложения Умножать сумму на число, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. Называть и правильно обозначать действия умножения и деления. Безошибочно называть результаты умножения однозначных чисел и результаты соответствующих случаев деления.
	Умножение на 10 и на 100	3 ч				
	Умножение на 10 и на 100	3				
	Умножение вида 50х9, 200х4	3 ч				
4.1						Применять пошагово алгоритм выполнения умножения чисел на 10 и 100; использовать данные правила на практике; устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач. Анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель – что известно, что требуется найти). Сопоставлять схемы и условия текстовых задач. Осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств). Выполнять анализ условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи). Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей, оценивать уровень владения тем или иным учебным действием, уметь вносить необходимые корректировки в действие после завершения на основе оценки и учёта характера сделанных ошибок. Преобразовывать модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью. Организовывать взаимопроверку выполненной работы.
4.2						
4.3						
4.4						
	Умножение вида 50х9, 200х4.	3				
5	Прямая	3 ч				
5.1	Прямая	3				Проводить прямую через одну и две точки; показывать и отмечать точки, лежащие или не лежащие на данной прямой; комментировать принадлежность точки прямой; строить пересечение прямой с лучом, отрезком, пересечение двух прямых. Разбирать и анализировать текст задачи. Определять план

					решения.
5.2	Умножение на однозначное число	5 часов			Использовать письменный прием умножения трехзначного числа на однозначное; пошагово выполнять алгоритм умножения трехзначного числа на однозначное. Представлять первый множитель в виде разрядных слагаемых. Пошагово выполнять алгоритм умножения на однозначное число. Называть и правильно обозначает действия умножения и деления. Безошибочно называть результаты умножения однозначных чисел и результаты соответствующих случаев деления. Выполнять умножение на однозначное число в случаях, когда результат действия не превышает 1000, используя письменные приемы выполнения действий. Выполнять устные вычисления. Вычислять произведение, записывая числа столбиком
5.3	Умножение на однозначное число	4			
6	<i>Контрольная работа №7</i> по теме: "Умножение двузначных и трехзначных чисел на однозначное число".	1		1	
7	Решение задач	5 ч			
	Решение задач	5			
	Время и его измерение.	5 ч		1	Называть единицы времени. Определять время по часам. Сравнивать значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах. Правильно обозначать единицы времени. Пользоваться календарем. Устанавливать соотношения между единицами времени. Измерять время, обозначать единицы времени, решать арифметические задачи. Называть соотношения между единицами времени.
	Единицы времени	1		1	
	Измерение времени.	1			
	Решение задач с единицами времени	2			
	<i>Контрольная работа №8:</i> «Итоговая за 3 четверть»	1		1	
	Деление на 10, 100	2 ч			Применять правила деления на 10 и 100 на практике; анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения; прогнозировать результат решения. Выполнять преобразование модели с целью выявления общих законов математики. Выстраивать алгоритм действий, выбирать действия в
	Деление на 10, 100	2			

					соответствии с поставленной задачей
	Нахождение однозначного частного.	3 ч			Находить однозначное частное способом подбора, делить на 10 и 100, решать арифметические задачи; анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения; прогнозировать результат решения. Выполнять умножение и деление трехзначного числа на однозначное. Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи, обосновывать выбор. Осуществлять контроль по результату
	Нахождение однозначного частного.	3			
	Деление с остатком	4 ч			Называть компоненты и результат действия деления.
	Деление с остатком	4			Понимать свойства остатка. Осуществлять деление с остатком с помощью фишек. Ход решения задачи; анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения; прогнозировать результат решения.
	Деление на однозначное число.	4 ч			Делить трехзначное число на однозначное; осуществлять подбор цифры частного, начиная с 5, перебирая цифры по одному; устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.
	Деление на однозначное число.	2			
	Контрольная работа №9 по теме: «Деление на 10,100 и на однозначное число	1		1	Выполнять пошагово алгоритм деления на однозначное число с помощью учителя.
	Работа над ошибками. Деление на однозначное число.	1			
	Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000	23 ч			
	Умножение вида $23 \cdot 40$.	4			Выполнять умножение на двузначное число по алгоритму. Применять развернутые и упрощенные записи алгоритмов действий. Находить значение составных выражений, выделять в них части -блоки.
	Умножение на двузначное число	7			Находить значения выражений со скобками и без них,
	Деление на двузначное число.	8			
	Устные и письменные приемы умножения и деления на	3			

	двузначное числ					выполняя два-три арифметических действия. Решать задачи.
	Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление на однозначное, двузначное число»	1		1		
	Решение составных задач	6 ч				Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи; объяснять (пояснять) ход решения задачи. Использовать вспомогательные модели для решения задачи.
	Решение задач	4				
	Итоговая контрольная работа №11 на тему: "Изученное в 3 классе".	1		1		
	Диагностическое обследование	1		1		
	Работа с информацией	2 ч				
	Работа с информацией	2				
	Итого	136		14		

**Тематическое планирование по предмету «Математика»
4 класс (136 часов)**

№ п/п	Темы, разделы	Всего часов	Из них			Характеристика деятельности учащихся, основные виды учебной деятельности
			Лабораторные, практические работы, развитие речи	Контрольные работы	Региональный компонент	
1	2	3	4	5	6	7

1	Число и счёт	9				
1.1	Десятичная система счисления	3				<p>Выделяют и называют в записях многозначных чисел классы и разряды.</p> <p>Называют следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке.</p> <p>Используют принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Читают числа, записанные римскими цифрами.</p> <p>Различают римские цифры.</p> <p>Конструируют из римских цифр записи данных чисел.</p> <p>Сравнивают многозначные числа способом поразрядного сравнения</p>
1.2	Чтение и запись многозначных чисел	3				
1.3	Сравнение многозначных чисел	3				
2	Арифметические действия с многозначными числами и их свойства	57				
2.1.	Сложение многозначных чисел	3				<p>Воспроизводят устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</p> <p>Вычисляют сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p> <p>Контролируют свою деятельность: проверяют правильность вычислений изученными способами</p>
2.2.	Вычитание многозначных чисел	3				
2.3.	Переместительные свойства сложения и умножения	2				
2.4.	Сочетательные свойства сложения и умножения	3				

2.5.	Распределительные свойства умножения	2				Воспроизводят устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычисляют произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Контролируют свою деятельность: проверяют правильность вычислений изученными способами
2.6.	Умножение на 1000, 10000, ...	2				
2.7.	Умножение многозначного числа на однозначное	4				
2.8.	Умножение многозначного числа на двузначное	5				
2.9	Умножение многозначного числа на трёхзначное	6				
2.10	Деление суммы на число	2				
2.11	Деление на 1000, 10000, ...	5				
2.12	Деление на однозначное число	3				
2.13	Деление на двузначное число	4				
2.14	Деление на трёхзначное число	5				
2.15	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x+5=7$, $x*5=5...$	4				Различают числовое равенство и равенство, содержащее букву. Воспроизводят изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. Конструируют буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. Конструируют выражение, содержащее букву, для записи решения задачи
2.16	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8+x=16$, $8*x=16...$	4				
3	Величины	8				
3.1.	Скорость	3				Называют единицы массы. Сравнивают значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах. Вычисляют массу предметов при решении учебных задач. Называют единицы скорости. Вычисляют скорость, путь, время по формулам
3.2.	Тонна. Центнер.	2				
3.3.	Точное и приближённое значение величины	3				

4	Работа с текстовыми задачами	17				
4.1.	Задачи на движение	4				Выбирают формулу для решения задачи на движение.
4.2.	Задачи на движение в противоположных направлениях	3				Различают виды совместного движения двух тел, описывают словами отличие одного вида движения от другого.
4.3.	Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение)	3				Моделируют каждый вид движения с помощью фишек.
4.4.	Задачи на движение в одном направлении	4				Анализируют характер движения, представленного в тексте задачи, и конструируют схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.
4.5.	Задачи на перебор вариантов	3				Анализируют текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи. Различают понятия: несколько решений и несколько способов решения.
5	Геометрические понятия	22				
5.1.	Построение прямоугольников	2				Различают и называют виды углов, виды треугольников.
5.2.	Многогранник	2				Сравнивают углы способом наложения.
5.3.	Прямоугольный параллелепипед. Куб	2				Характеризуют угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.
5.4.	Пирамида	2				Выполняют классификацию треугольников.
5.5.	Конус	2				Планируют порядок построения отрезка, равного данному, и выполняют построение.
5.6.	Цилиндр	2				Осуществляют самоконтроль: проверяют правильность построения отрезка с помощью
5.7.	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки	2				
5.8.	Угол и его обозначение	2				

5.9.	Виды углов	2				измерения.
5.10	Виды треугольников	2				Воспроизводят алгоритм деления отрезка на равные части.
5.11	Построение отрезка, равного данному	2				Воспроизводят способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки
6	Логико-математическая подготовка	8				
6.1.	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что...»	3				Приводят примеры истинных и ложных высказываний. Анализируют структуру предъявленного составного высказывания, выделяют в нём простые высказывания, определяют их истинность (ложность) и делают выводы об истинности или ложности составного высказывания.
6.2.	Составные высказывания	5				Конструируют составные высказывания с помощью логических связей и определяют их истинность. Находят и указывают все возможные варианты решения логической задачи
7	Работа с информацией	5				
7.1.	Координатный угол	3				Называют координаты точек, отмечают точку с заданными координатами.
7.2.	Графики. Диаграммы.	2				Считывают и интерпретируют необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм. Заполняют данной информацией несложные таблицы. Строят простейшие графики и диаграммы.

						Сравнивают данные, представленные на диаграмме или на графике.
8	Контрольные работы	7				
9	Диагностика	3				
Итого:		136				

Материально-техническое и информационное обеспечение образовательной деятельности

Средства ИКТ: компьютер, колонки, интерактивная доска, принтер, цифровой фотоаппарат, дальномеры

Учебно-методическая литература: методическая литература для учителя, энциклопедии, словари, справочные пособия.

Литература:

Математика: программа: 1 – 4 классы / В.Н. Рудницкая. - 2-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2013.

Кочурова Е.Э., Рудницкая В.Н., Рыдзе О.А.. Математика: 1класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. - М.: Вентана-Граф, 2013.

Кочурова Е.Э., Рудницкая В.Н., Рыдзе О.А.. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. - М.: Вентана-Граф, 2013.

Кочурова Е.Э., Рудницкая В.Н., Рыдзе О.А.. Математика: 3класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. - М.: Вентана-Граф, 2013.

Кочурова Е.Э., Рудницкая В.Н., Рыдзе О.А.. Математика: 1,2,3,4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. - М.: Вентана-Граф, 2013.

Математика: 1 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 для учащихся общеобразовательных организаций /Е.Э.Кочурова. - 2-е изд., перераб.. - М.: Вентана-Граф, 2015.

Математика: 2 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных организаций /В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева. - 4-е изд., перераб - М.: Вентана-Граф, 2014.

Математика: 3 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных организаций /В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева. - 4-е изд., перераб - М.: Вентана-Граф, 2015.

Математика: 4 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных организаций /В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачева. - 4-е изд., перераб - М.: Вентана-Граф, 2014.

Учебно-практическое и лабораторное оборудование: таблицы математического содержания в соответствие с программой обучения, плакаты по основным темам математике, счётный материал, счёты, калькуляторы, раздаточные пособия, демонстрационные пособия, демонстрационные приборы и инструменты, модели математических фигур и тел, приборы для измерения массы, длины, площади, скорости, объема, времени, инструменты для конструирования геометрических фигур, латинский алфавит, счёты.

Список электронных образовательных ресурсов

1. Мультимедийное пособие. Математика .1 класс. М.: «Вентана- Граф»,2012г.
2. Мультимедийное пособие. Математика .1 класс.М.: «Вентана- Граф»,2012г.
3. Мультимедийное пособие. Математика 1-4. Тематическое планирование, контроль М.:«Вентана- Граф»,2012г.
4. Мультимедийное пособие Математика .планирование учебной деятельности, начальная школа. Рабочие программы. Технологические карты урока. Комплект из2-х дисков. М.: «Вентана- Граф»,2012г.
5. Мультимедийное пособие.. Математика 1-4. Тесты.
6. Мультимедийное пособие.DVD. Электронная тетрадь. Математика. 3 класс. Videouroki.net. 2015.».

Планируемые результаты изучения учебного предмета

1 класс

К концу обучения в первом классе ученик **научится:**

называть:

- ✓ предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- ✓ натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- ✓ число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- ✓ геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);
- ✓ различать:
- ✓ число и цифру;
- ✓ знаки арифметических действий;
- ✓ круг и шар, квадрат и куб;
- ✓ многоугольники по числу сторон (углов);
- ✓ направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- ✓ числа в пределах 20, записанные цифрами;
- ✓ записи вида $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \times 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;
- ✓ сравнивать
- ✓ предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- ✓ предметы по размерам (больше, меньше);
- ✓ два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- ✓ данные значения длины;
- ✓ отрезки по длине;

воспроизводить:

- ✓ результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- ✓ результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- ✓ способ решения задачи в вопросно - ответной форме;

распознавать:

- ✓ геометрические фигуры;

моделировать:

- ✓ отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ✓ ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ✓ ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- ✓ расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- ✓ расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- ✓ результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- ✓ предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- ✓ расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

- ✓ текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

- ✓ предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;
- классифицировать:**
- ✓ распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;
- упорядочивать:**
- ✓ предметы (по высоте, длине, ширине);
 - ✓ отрезки в соответствии с их длинами;
 - ✓ числа (в порядке увеличения или уменьшения);
- конструировать:**
- ✓ алгоритм решения задачи;
 - ✓ несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);
- контролировать:**
- ✓ свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);
- оценивать:**
- ✓ расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
 - ✓ предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
- решать учебные и практические задачи:**
- ✓ пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
 - ✓ записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
 - ✓ решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
 - ✓ измерять длину отрезка с помощью линейки;
 - ✓ изображать отрезок заданной длины;
 - ✓ отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
 - ✓ выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
 - ✓ ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.
- К концу обучения **в первом классе** ученик **может научиться:**
- сравнивать:**
- ✓ разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;
- воспроизводить:**
- ✓ способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;
- классифицировать:**
- ✓ определять основание классификации;
- обосновывать:**
- ✓ приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;
- контролировать деятельность:**
- ✓ осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;
- решать учебные и практические задачи:**
- ✓ преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
 - ✓ использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
 - ✓ выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
 - ✓ составлять фигуры из частей;
 - ✓ разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
 - ✓ изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
 - ✓ находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
 - ✓ определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

- ✓ представлять заданную информацию в виде таблицы;
- ✓ выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

2 класс

К концу обучения **во втором классе** ученик *научится*:

называть:

- ✓ натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- ✓ число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- ✓ единицы длины, площади;
- ✓ одну или несколько долей данного числа и число по его доле;
- ✓ компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- ✓ геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

- ✓ числа в пределах 100;
- ✓ числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого); длины отрезков;

различать:

- ✓ отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- ✓ компоненты арифметических действий;
- ✓ числовое выражение и его значение;
- ✓ российские монеты, купюры разных достоинств;
- ✓ прямые и не прямые углы;
- ✓ периметр и площадь прямоугольника;
- ✓ окружность и круг;

читать:

- ✓ числа в пределах 100, записанные цифрами;
- ✓ записи вида $5 \cdot 2 = 10$; $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

- ✓ результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- ✓ соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

приводить примеры:

- ✓ однозначных и двузначных чисел; числовых выражений;

моделировать:

- ✓ десятичный состав двузначного числа; алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ✓ ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка; **распознавать:**
- ✓ геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

- ✓ числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

- ✓ числовое выражение (название, как составлено); многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- ✓ текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- ✓ готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

- ✓ углы (прямые, непрямые);
- ✓ числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

- ✓ тексты несложных арифметических задач; алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

- ✓ свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

- ✓ готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические

задачи: записывать цифрами

двузначные числа;

- ✓ решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях, вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;
- ✓ вычислять значения простых и составных числовых выражений; вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата); строить окружность с помощью циркуля;
- ✓ выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи; заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения **во втором классе** ученик **может научиться:**

формулировать:

- ✓ свойства умножения и деления; определения прямоугольника и квадрата; свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

- ✓ вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами; элементы многоугольника (вершины, стороны, углы); центр и радиус окружности; координаты точек, отмеченных на числовом луче;

читать:

- ✓ обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- ✓ луч и отрезок;

характеризовать:

- ✓ расположение чисел на числовом луче;
- ✓ взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- ✓ выбирать единицу длины при выполнении измерений; обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- ✓ указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- ✓ изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

- ✓ составлять несложные числовые выражения; выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

3 класс

К концу обучения в 3 классе ученик научится:

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;
- компоненты действия деления с остатком;
- единицы массы, времени, длины;
- геометрическую фигуру (ломаная);

сравнивать:

- числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

различать:

- знаки $>$ и $<$;
- числовые равенства и неравенства;

читать:

- записи вида: $120 < 365$, $900 > 850$;

воспроизводить:

- соотношения между единицами массы, длины, времени;
- устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1 000;

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств;

моделировать:

- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
- способ деления с остатком с помощью фишек; упорядочивать:
- натуральные числа в пределах 1 000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

анализировать:

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи; *классифицировать:*
- числа в пределах 1 000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

конструировать:

- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

контролировать:

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1 000), находить и исправлять ошибки;

решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;
- читать и составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах **1000**;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- выполнять деление с остатком;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;

- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
- решать текстовые арифметические задачи в три действия.

К концу обучения в **3 классе** ученик **может научиться:**

формулировать:

- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

читать:

- обозначения прямой, ломаной;

приводить примеры:

- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний;

различать:

- числовое и буквенное выражения;
- прямую и луч, прямую и отрезок;
- замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

характеризовать:

- ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
- взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

конструировать:

- буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

воспроизводить:

- способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
- проводить прямую через одну и через две точки;
- строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

4 класс

К концу обучения в **4 классе** ученик **научится:**

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображённую на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

различать:

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

читать:

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приёмы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

анализировать:

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если...», «то...», «неверно, что...»;

контролировать:

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приёмы;

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в 4 классе ученик **может научиться:**

называть:

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

- величины, выраженные в разных единицах;

различать:

- числовое и буквенное равенства;
- виды углов и виды треугольников;
- понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

воспроизводить:

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

- истинных и ложных высказываний;

оценивать:

- точность измерений;

исследовать:

- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

- информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
- прогнозировать результаты вычислений;
- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;