

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА»**

1-4 классы

**составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной
программы основного общего образования**

Кафедра учителей начальных классов

г. Усолье-Сибирское

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к рабочей программе по предмету «математика»
для 1 - 4 классов
на 2021-2022 учебный год

Данная рабочая программа по математике для 1 - 4 классов разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
2. Программы Г. В. Дорофеева «Математика» (Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива». 1—4 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова. — М.: Просвещение, 2014. ISBN 978-5-09-028659-6.);

Реализация рабочей программы по математике способствует:

- развитию образного и логического мышления, воображения;
- воспитанию интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни
- освоению основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- овладению средствами устного общения для решения коммуникативных задач;
- формированию предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования.

Цели и задачи данной программы

Достижение важнейшей цели начального курса математики – формирование у учащихся математической грамотности – связано главным образом с актуализацией языкового компонента содержания обучения, реализацией коммуникативной функции обучения и расширением диалоговых форм работы с учащимися на уроке.

Основные задачи начального курса математики:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков через освоение рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- ознакомление с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- развитие умения измерять и вычислять величины (длину, время и др.);
- освоение эвристических приёмов рассуждений, выбора стратегии решения, анализа ситуаций и сопоставления данных в процессе решения текстовых задач;
- формирование умения переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента гуманитарной культуры и средства развития личности;
- математическое развитие младших школьников, которое включает способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы; проявлять интерес к математике, размышлять над этимологией математических терминов;
- формирование умения вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- расширение и уточнение представления об окружающем мире средствами учебного предмета, развитие умения применять математические знания в повседневной практике.

Образовательные цели изучения математики в 1 классе начальной школы:

- естественное введение детей в новую для них образовательную область «Математика» через освоение ими начальных математических знаний; усвоение элементарных норм математической речи и овладение навыками учебной деятельности с данным предметным содержанием;
- поддержание и развитие в единстве мотивационного, интеллектуального и рефлексивного компонентов готовности учащихся к продолжению математического образования и умения использовать математические знания в изучении других предметов, а также в повседневной жизни;

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные

Изучение учебного предмета направлено на формирование следующих личностных результатов:

1 класс

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно - познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интерес к учебному предмету "Математика";
- освоение положительного и позитивного стиля со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через системы определённых заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- проявления положительного отношения к учебному предмету "Математики, умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- осознания сути новой социальной роли ученика, принятие норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
- учебно - познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способность к самооценке результатов своей учебной деятельности.

2 класс

- понимание того, что одна и также математическая модель отражает и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочной по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знания правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий;
- положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач;
- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;

- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в определении самоконтроля в оценке результатов учебной деятельности.

3 класс

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и р., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.
- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета "Математика": количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

4 класс

основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;

- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- владеть логическими действиями сравнения, синтеза, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно - следственных связей, построения рассуждений,
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процесса;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета "Математика", используя абстрактный язык математики; использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково - творческих заданий;
- применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; читать информацию, представленную в знаково- символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета "Математика"; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео - и графических изображений, моделей геометрических фигур;
- готовить своё выступление и выступать с аудио - и видео сопровождением.

- понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям - и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно - следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции (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).

Метапредметные

Регулятивные

1 класс

Учащийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и принимать предложенную учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно - познавательные задачи;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения;
- определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

2 класс

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;

- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

3 класс

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения; проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

4 класс

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

Коммуникативные

1 класс

Учащийся научится:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове,

вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументированно выражать своё мнение;

совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

2класс

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

3класс

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре,
- в группе в ходе решения учебно-познавательных задач во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

4 класс

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку

зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

1 класс

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Учащийся получит возможность научиться:

- вести счёт десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.

2 класс

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;

- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

3 класс

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$;
- переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

4 класс

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Содержание учебного предмета

1 класс (4 ч в неделю, всего 132 ч)

- **Числа и арифметические действия с ними (70 ч).** Группы предметов или фигур, обладающих общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.
- Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... порядок.

- Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.
- Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.
- Число как результат счёта предметов и как результат измерения величин.
- Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счёт. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, ≠, >, <.
- Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на ..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.
- Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).
- Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.
- Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.
- Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.
- Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.
- Укрупнение единиц счёта и измерения. Счёт десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание круглых десятков (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).
- Счёт десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.
- Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»). Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.
- **Работа с текстовыми задачами (20 ч).** Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.
- Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).
- Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на ...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.
- Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).
- Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2—4 действия. Анализ задачи и планирование хода её решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.
- **Геометрические фигуры и величины (14 ч).** Основные пространственные отношения: выше — ниже, шире — уже, толще — тоньше, спереди — сзади, сверху — снизу, слева — справа, между и др. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).
- Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.
- Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек.
- Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная. Треугольник, четырёхугольник, многоугольник, его вершины и стороны.
- Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.
- Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.
- Объединение и пересечение геометрических фигур.

- **Величины и зависимости между ними (10 ч).** Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.

- Измерение массы. Единица массы: килограмм.
- Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.
- *Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.*

- *Числовой отрезок.*

- **Алгебраические представления (14 ч).** Чтение и запись числовых и буквенных выражений в 1—2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков $>$, $<$, $=$.

- *Уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.*

- *Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: $a + b = b + a$.*

- *Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$.*

- **Математический язык и элементы логики (2 ч).** Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

- Построение моделей текстовых задач.

- Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

- **Работа с информацией и анализ данных (2 ч).** Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

- Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

- Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

- Обобщение и систематизация знаний, полученных в 1 классе.

- *Портфолио ученика 1 класса.*

- **2 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)**

- **Числа и арифметические действия с ними (60 ч).** Приёмы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

- Сотня. Счёт сотнями. *Наглядное изображение сотен.* Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание круглых сотен (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

- *Счёт сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трёхзначных чисел.* Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трёхзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трёхзначных чисел. *Аналогия между десятичной системой записи трёхзначных чисел и десятичной системой мер.*

- Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

- Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

- Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения (\times) и деления ($:$). Название компонентов и результатов умножения и деления. *Графическая интерпретация умножения и деления.* Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. *Связь между компонентами и результатом умножения и деления.*

- Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

- Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

- Невозможность деления на 0.

- Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

- Переместительное свойство умножения.

- Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

- Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

- Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).
- Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.
- Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.
- Тысяча, её графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.
- **Работа с текстовыми задачами (28 ч).** Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.
- Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в ...»). Взаимно обратные задачи.
- *Задачи на нахождение задуманного числа.*
- Составные задачи в 2—4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.
- Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырёхугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.
- Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.
- **Геометрические фигуры и величины (20 ч).** Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.
- Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.
- *Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.*
- Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.
- Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.
- *Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.*
- Единицы длины: миллиметр, километр.
- Периметр прямоугольника и квадрата.
- Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. *Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.*
- *Объём геометрической фигуры. Единицы объёма (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объём прямоугольного параллелепипеда, объём куба.*
- Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.
- **Величины и зависимости между ними (6 ч).** Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.
- *Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.*
- *Формула площади прямоугольника $S = a \cdot b$.*
- *Формула объёма прямоугольного параллелепипеда $V = (a \cdot b) \cdot c$.*
- **Алгебраические представления (10 ч).** Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без них). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.
- Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$.
- *Обобщённая запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:*
- $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$, $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$, $a : 1 = a$, $0 : a = 0$ и др.
- *Обобщённая запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:*
- $a + b = b + a$ — переместительное свойство сложения;
- $(a + b) + c = a + (b + c)$ — сочетательное свойство сложения;
- $a \cdot b = b \cdot a$ — переместительное свойство умножения;

- $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ — *сочетательное свойство умножения*;
- $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ — *распределительное свойство умножения (умножение суммы на число)*;
- $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ — *вычитание числа из суммы*;
- $a - (b + c) = a - b - c$ — *вычитание суммы из числа*;
- $(a + b) : c = a : c + b : c$ — *деление суммы на число и др.*
- Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.
- **Математический язык и элементы логики (2 ч).** Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.
- Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».
- Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.
- **Работа с информацией и анализ данных (10 ч).** Операция. Объект и результат операции.
- *Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.*
- *Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.*
- Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.
- Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.
- *Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.*
- Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».
- Обобщение и систематизация знаний, полученных во 2 классе.
- *Портфолио ученика 2 класса.*

• **3 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)**

- **Числа и арифметические действия с ними (35 ч).** Счёт тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.
- Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т. д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.
- Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в столбик.
- Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления углом.
- Умножение на двузначное и трёхзначное число. *Общий случай умножения многозначных чисел.*
- Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.
- Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.
- Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.
- Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.
- **Работа с текстовыми задачами (40 ч).** Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.
- Составные задачи в 2—4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.
- Задачи, содержащие зависимость между величинами, вида $a = b \cdot c$: путь — скорость — время (задачи на движение), объём выполненной работы — производительность труда — время (задачи на работу), стоимость — цена товара — количество товара (задачи на стоимость) и др.
- *Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.*
- Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.
- *Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.*
- Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

- Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.
- **Геометрические фигуры и величины (11 ч).** Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.
- *Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, рёбра и грани. Построение развёртки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.*
- Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.
- Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.
- **Величины и зависимости между ними (14 ч).** Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.
- Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Названия месяцев и дней недели. Календарь. Соотношения между единицами измерения времени.
- Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.
- Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.
- *Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.*
- *Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$. Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$.*
- *Формула объёма прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$. Формула объёма куба $V = a \cdot a \cdot a$.*
- *Формула пути ($s = v \cdot t$) и её аналоги: формула стоимости ($C = a \cdot x$), формула работы ($A = w \cdot t$) и др., их обобщённая запись с помощью формулы $a = b \cdot c$.*
- *Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.*
- *Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.*
- **Алгебраические представления (10 ч).** Формула деления с остатком $a = b \cdot c + r$, $r < b$.
- *Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.*
- **Математический язык и элементы логики (14 ч).** Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.
- *Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдётся», «всегда», «иногда».*
- *Множество. Элемент множества. Знаки \in и \notin . Задание множества перечислением его элементов и свойством.*
- *Пустое множество и его обозначение: \emptyset . Равные множества. Диаграмма Эйлера — Венна.*
- *Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$. Пересечение множеств. Знак \cap . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак \cup . Свойства объединения множеств.*
- *Переменная. Формула.*
- **Работа с информацией и анализ данных (12 ч).** Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы.
- *Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.*
- *Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей.*
- Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации. Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.
- Творческие работы учащихся по теме «Красота и симметрия в жизни».
- Обобщение и систематизация знаний, полученных в 3 классе.
- *Портфолио ученика 3 класса.*
- **4 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)**
- **Числа и арифметические действия с ними (35 ч).** Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

- Деление на двузначное и трёхзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.
- Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).
- *Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.*
- Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент.
- *Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.*
- *Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.*
- *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.*
- *Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).*
- Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.
- **Работа с текстовыми задачами (42 ч).** Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.
- Составные задачи в 2—5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.
- Задачи на приведение к единице (четвёртое пропорциональное).
- Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.
- *Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.*
- *Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).*
- *Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.*
- **Геометрические фигуры и величины (15 ч).** Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.
- *Развёрнутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.*
- *Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.*
- Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.
- Оценка площади. Приближённое вычисление площадей с помощью палетки.
- Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.
- Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.
- **Величины и зависимости между ними (20 ч).** Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.
- *Формула площади прямоугольного треугольника $S = (a \cdot b) : 2$.*
- *Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.*
- *Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$ и $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$. Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $s = v_{\text{сбл.}} \cdot t_{\text{встр.}}$*
- *Координатный угол. График движения.*
- *Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.*

- Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число.
- **Алгебраические представления (6 ч).** Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки \geq, \leq . Двойное неравенство.
- *Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.*
- *Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.*
- **Математический язык и элементы логики (2 ч).** Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.
- Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдётся», «всегда», «иногда», «и/или».
- **Работа с информацией и анализ данных (16 ч).** Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.
- *Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.*
- Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.
- Обобщение и систематизация знаний, полученных в 4 классе.

Тематическое планирование

	Раздел	Тема урока	Количество часов
Класс			
1	Сравнение и счёт предметов (12 часов)	Какая бывает форма	1
		Разговор о величине	1
		Расположение предметов	1
		Количественный счёт предметов	1
		Порядковый счёт предметов	1
		Чем похожи? Чем различаются?	1
		Расположение предметов по размеру	1
		Столько же. Больше. Меньше	1
		Что сначала? Что потом?	1
		На сколько больше? На сколько меньше?	2
		Урок повторения и самоконтроля	1
	Множества (9 ч)	Множество. Элемент множества	1
		Части множества	2
		Равные множества	2
		Точки и линии	1
		Внутри. Вне. Между	2

	Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 1</i>	1	
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация. (23 ч)	Число и цифра 1	1	
	Число и цифра 2	1	
	Прямая и её обозначение	1	
	Рассказы по картинкам	1	
	Знаки «+» (плюс), «-» (минус), «=» (равно)	1	
	Отрезок и его обозначение	1	
	Число и цифра 3	1	
	Треугольник	1	
	Число и цифра 4	1	
	Четырёхугольник. Прямоугольник	1	
	Сравнение чисел	1	
	Число и цифра 5	1	
	Число и цифра 6	1	
	Замкнутые и незамкнутые линии	1	
	Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 2</i>	1	
	Сложение	1	
	Вычитание	1	
	Число и цифра 7	1	
	Длина отрезка	1	
	Число и цифра 0	1	
	Числа 8, 9 и 10	2	
	Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 3</i>	1	
	Сложение и вычитание (59 ч)	Числовой отрезок	1
		Прибавить и вычесть 1	1
		Решение примеров $\square + 1, \square - 1$	1
		Примеры в несколько действий	1
Прибавить и вычесть 2		1	
Решение примеров $\square + 2, \square - 2$		1	
Задача		1	
Прибавить и вычесть 3		1	
Решение примеров $\square + 3, \square - 3$		1	
Сантиметр		1	
Прибавить и вычесть 4		1	
Решение примеров $\square + 4, \square - 4$		1	
Столько же		1	
Столько же и ещё Столько же, но без ...		1	
Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц		2	
Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 4</i>		3	
Прибавить и вычесть 5		1	
Решение примеров $\square + 5, \square - 5$		3	
Задачи на разностное сравнение		2	
Масса		2	
Сложение и вычитание отрезков		2	
Слагаемые. Сумма		3	
Переместительное свойство сложения		1	
Решение задач		2	
Прибавление 6, 7, 8 и 9		1	
Решение примеров $\square + 6, \square + 7, \square + 8,$		1	

		$\square + 9$	
		<i>Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.</i>	4
		Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 5</i>	1
		Задачи с несколькими вопросами	2
		Задачи в два действия	3
		Литр	1
		Нахождение неизвестного слагаемого	1
		Вычитание 6, 7, 8 и 9	1
		Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$	2
		Таблица сложения	2
		<i>Уроки повторения и самоконтроля.</i>	4
		<i>Контрольная работа № 6</i>	1
Числа от 11 до 20. Нумерация (2 ч)		<i>Образование чисел второго десятка.</i>	1
		<i>Двузначные числа от 10 до 20.</i>	1
Сложение и вычитание (26ч)		Нумерационные случаи	2
		Дециметр	2
		Сложение и вычитание без перехода через десяток.	3
		Урок повторения и самоконтроля.	1
		Контрольная работа № 7	1
		Сложение с переходом через десяток	7
		Таблица сложения до 20.	1
		Вычитание с переходом через десяток.	2
		Вычитание двузначных чисел	2
		Урок повторения и самоконтроля.	1
		Контрольная работа № 8	1
		Повторение.	1
		Итоговая контрольная работа за 1 класс	1
		Повторение	1
2	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0 (61 час) Сложение и вычитание (14 часов)	Сложение и вычитание (повторение)	1
		Сложение и вычитание (повторение)	1
		Сложение и вычитание (повторение)	1
		Направления и лучи	2
		Числовой луч	4
		Обозначение луча	2
		Угол	1
		Обозначение угла	1
		Сумма одинаковых слагаемых	1
Умножение и деление (47 часов)		Умножение	2
		Умножение числа 2	2
		Ломаная. Обозначение ломаной	1
		Многоугольник	1
		Умножение числа 3	3
		Куб	1
		Контрольная работа № 1	1
		Умножение числа 4	2
		Множители. Произведение	2
		Умножение числа 5	2
		Умножение числа 6	2
	Умножение чисел 0 и 1	1	

	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10	1
	Контрольная работа № 2	1
	Таблица умножения в пределах 20	2
	Практическая работа	2
	Задачи на деление	1
	Деление	1
	Деление на 2	2
	Пирамида	1
	Деление на 3	3
	Контрольная работа № 3	1
	Делимое. Делитель. Частное	2
	Деление на 4	2
	Деление на 5	2
	Порядок выполнения действий	2
	Деление на 6	1
	Деление на 7, 8, 9 и 10	1
	Практическая работа	1
	Контрольная работа № 4.	1
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 (75 часов) Нумерация (21 час)	Счёт десятками	1
	Круглые числа	2
	Образование чисел, которые больше 20	4
	Старинные меры длины	2
	Метр	3
	Знакомство с диаграммами	2
	Умножение круглых чисел	2
	Деление круглых чисел	2
	Практическая работа	2
	Контрольная работа № 5.	1
Сложение и вычитание (54 часа)	Сложение и вычитание без перехода через десяток.	9
	Сложение с переходом через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$ и $3 + 47$; $34 + 16$ и $12 + 48$	3
	Скобки	2
	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$	2
	Числовые выражения	2
	Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$	2
	Урок повторения и самоконтроля	1
	Контрольная работа № 6	1
	Длина ломаной	1
	Устные и письменные приёмы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$	5
	Взаимно обратные задачи	1
	Рисуем диаграммы	1
	Прямой угол	1
	Прямоугольник. Квадрат	2
	Периметр многоугольника	4
	Контрольная работа № 7	1
	Переместительное свойство умножения	1
	Умножение на 0 и на 1	1

		Час. Минута	3
		Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз	4
		Урок повторения и самоконтроля	2
		Контрольная работа № 8	1
		Практическая работа	1
		Итоговая контрольная работа за 2 класс	1
		Повторение	2
		Повторение	
3	Повторение (6 часов)	Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100.	1
		Алгоритм письменного сложения и вычитания	1
		Повторение смысла действия умножения и деления	1
		Приёмы сложения и вычитания чисел с переходом через десяток.	1
		Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.	1
		Числа от 0 до 100. Работа с задачами	1
	Сложение и вычитание (35 часов)	Сумма нескольких слагаемых.	1
		Прибавление числа к сумме.	1
		Прибавление числа к сумме.	1
		Цена. Количество. Стоимость.	1
		Цена. Количество. Стоимость.	1
		Проверка сложения.	1
		Проверка сложения.	1
		Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	1
		Прибавление суммы к числу.	1
		Прибавление суммы к числу	1
		Административная контрольная работа (входной контроль)	1
		Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
		Обобщение по теме: «Прибавление числа к сумме»	1
		Обозначение геометрических фигур.	1
		Обозначение геометрических фигур.	1
		Диагностика №1 (входная)	1
		Вычитание числа из суммы.	1
		Вычитание числа из суммы.	1
		Способы вычитания суммы из числа. Решение задач.	1
		Проверка вычитания.	1
		Проверка вычитания.	1
		Вычитание суммы из числа.	1
		Выбор удобного способа вычитания	1

	суммы из числа.	
	Вычитание суммы из числа. Решение задач.	1
	Прием округления при сложении.	1
	Прием округления при сложении.	1
	Вычисление суммы более двух слагаемых.	1
	Приём округления при вычитании	1
	Приём округления при вычитании	1
	Равные фигуры	1
	Задачи в 3 действия	1
	Задачи в 3 действия	1
	Закрепление по теме «Сложение и вычитание»	1
	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание»	1
	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	1
Умножение и деление (58 часов)	Чётные и нечётные числа	1
	Чётные и нечётные числа	1
	Умножение числа 3. Деление на 3	1
	Умножение числа 3. Деление на 3	1
	Умножение суммы на число	1
	Умножение суммы на число	1
	Умножение числа 4. Деление на 4.	1
	Умножение числа 4. Деление на 4.	1
	Проверка умножения	1
	Умножение двузначного числа на однозначное.	1
	Умножение двузначного числа на однозначное.	1
	Задачи на приведение к единице	1
	Решение задач на приведение к единице.	1
	Решение задач на приведение к единице.	1
	Умножение числа 5. Деление на 5.	1
	Умножение числа 5. Деление на 5.	1
	Решение задач.	1
	Административная контрольная работа (текущий контроль)	1
	Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
	Умножение числа 6. Деление на 6.	1

	Умножение числа 6. Деление на 6.	1
	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6.	1
	Проверка деления	1
	Задачи на кратное сравнение	1
	Задачи на кратное сравнение	1
	Решение задач.	1
	Решение задач.	1
	Закрепление по теме: «Умножение и деление»	1
	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление»	1
	Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1
	Умножение числа 7. Деление на 7.	1
	Умножение числа 7. Деление на 7.	1
	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7.	1
	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7.	1
	Умножение числа 8. Деление на 8.	1
	Умножение числа 8. Деление на 8.	1
	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7,8. Решение задач.	1
	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7,8. Решение задач.	1
	Диагностика №2	1
	Прямоугольный параллелепипед	1
	Прямоугольный параллелепипед	1
	Площади фигур.	1
	Площади фигур.	1
	Умножение числа 9. Деление на 9	1
	Умножение числа 9. Деление на 9	1
	Таблица умножения в пределах 100.	1
	Таблица умножения в пределах 100.	1
	Деление суммы на число	1
	Деление суммы на число	1
	Способы деления суммы на число.	1
	Вычисления вида $48 : 2$	1
	Вычисления вида $48 : 2$	1
	Вычисления вида $57 : 3$	1
	Вычисления вида $57 : 3$	1
	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное	1
	Закрепление по теме: «Таблица умножения в пределах 100»	1
	Контрольная работа по теме: «Таблица	1

	умножения в пределах 100»		
	Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1	
«Числа от 100 до 1000» Нумерация (7 часов)	Счёт сотнями	1	
	Названия круглых сотен	1	
	Названия круглых сотен	1	
	Трёхзначные числа	1	
	Трёхзначные числа	1	
	Задачи на сравнение	1	
Сложение и вычитание (18 часов)	Устные приёмы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$.	1	
	Устные приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$.	1	
	Устные приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$	1	
	Устные приёмы сложения вида $430 + 80$.	1	
	Единицы площади	1	
	Единицы площади	1	
	Площадь прямоугольника	1	
	Площадь прямоугольника	1	
	Деление с остатком	1	
	Деление с остатком	1	
	Километр	1	
	Километр	1	
	Письменные приёмы сложения и вычитания	1	
	Письменные приёмы сложения и вычитания	1	
	Диагностика №3	1	
	Закрепление по теме: «Письменная нумерация в пределах 1000».	1	
	Контрольная работа по теме: «Письменная нумерация в пределах 1000».	1	
	Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1	
	Умножение круглых сотен	1	
	Умножение круглых сотен	1	
	Деление круглых сотен	1	
	Административная контрольная работа (итоговый контроль)	1	
	Анализ контрольных работ и работа над ошибками.	1	
	Грамм	1	
	Грамм	1	
	Умножение на однозначное число	1	
	Умножение на однозначное число	1	
	Деление на однозначное число	1	
	Деление на однозначное число	1	
	Повторение пройденного.	1	

4	Повторение (8 ч)	Повторение материала, изученного в 3 классе. Нумерация. Счет предметов. Разряды.	1
		Повторение. Сложение и вычитание трёхзначных чисел.	1
		Повторение материала. Решение задач.	1
		Повторение материала. Сложение и вычитание многозначных чисел.	1
		Повторение материала. Письменное умножение трёхзначного числа на однозначное.	1
		Повторение изученного материала. Письменное умножение с переходом через разряд.	1
		Повторение материала. Деление в столбик.	1
		Повторение изученного материала. Устное и письменное деление чисел в пределах 1000.	1
Числа от 100 до 1000 (8 ч)	Числовые выражения.	1	
	Числовые выражения.	1	
	Порядок выполнения действий в выражениях.	1	
	Диагональ многоугольника	1	
	Диагонали прямоугольника, их свойства	1	
Числа от 100 до 1000. Приёмы рациональных вычислений (35 ч.)	Группировка слагаемых	1	
	Группировка слагаемых. Решение задач на сравнение.	1	
	Округление слагаемых	1	
	Приём округления слагаемых	1	
	Контрольная работа №1 по теме «Повторение» (входная)	1	
	Работа над ошибками. Умножение чисел на 10 и на 100.	1	
	Умножение чисел на 10 и на 100.	1	
	Умножение числа на произведение	1	
	Умножение числа на произведение	1	
	Окружность и круг	1	
	Среднее арифметическое	1	
	Среднее арифметическое	1	
	Умножение двузначного числа на круглые числа	1	
	Умножение двузначного числа на круглые числа	1	

	Понятие скорости. Единицы скорости	1
	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1
	Решение простых задач на нахождение скорости, времени и расстояния.	1
	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления)	1
	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления)	1
	Контрольная работа №2 по теме «Задачи на движение»	1
	Работа над ошибками. Виды треугольников	1
	Виды треугольников	1
	Виды треугольников	1
	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	1
	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	1
	Деление числа на произведение	1
	Цилиндр	1
	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	1
	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	1
	Деление круглых чисел на круглые десятки	1
	Деление круглых чисел на круглые десятки	1
	Деление на двузначное число	1
	Деление на двузначное число. Алгоритм письменного Урок «открытия новых знаний» деления на двузначное число.	1
	Урок повторение и самоконтроля	1
	Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление».	1
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч.)		
	Новые счетные единицы. Тысяча. Счёт тысячами.	1
	Тысяча. Счёт тысячами.	1
	Тысяча. Математические действия с тысячами.	1
	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч.	1
	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч.	1
	Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч.	1

	Виды углов	1
	Разряды и классы.	1
	Конус	1
	Миллиметр	1
	Миллиметр.	1
	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	1
	Контрольная работа №4 по теме «Нумерация чисел больше тысячи».	1
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)	Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел	1
	Алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел	1
	Единицы массы. Центнер и тонна	1
	Центнер и тонна	1
	Доли и дроби.	1
	Доли и дроби	1
	Секунда	1
	Секунда	1
	Сложение и вычитание величин	1
	Сложение и вычитание величин	1
	Урок повторения и самоконтроля	1
	Контрольная работа №5 за 1 полугодие	1
	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (60 ч)	Умножение многозначного числа на однозначное число
Умножение многозначного числа на однозначное число		1
Умножение на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.		1
Нахождение дроби от числа		1
Нахождение дроби от числа		1
Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи		1
	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	1
	Таблица единиц длины	1
	Контрольная работа №6	1
	Задачи на встречное движение	1
	Решение задач на встречное движение.	1
	Задачи на встречное движение	1

Таблица единиц массы	1
Таблица единиц массы	1
Задачи на движение в противоположных направлениях	1
Задачи на движения в противоположных направлениях	1
Задачи на движение в противоположных направлениях	1
Умножение на двузначное число	1
Умножение на двузначное число	1
Задачи на движение в одном направлении	1
Задачи на движение в одном направлении	1
Задачи на движение в одном направлении	1
Урок повторения самоконтроля	1
Контрольная работа №7.	1
Время. Единицы времени	1
Умножение величины на число	1
Таблица единиц времени	1
Деление многозначного числа на однозначное число	1
Шар	1
Нахождение числа по его дроби	1
Нахождение числа по его дроби	1
Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	1
Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	1
Задачи на движение по реке	1
Задачи на движение по реке	1
Контрольная работа №8.	1
Деление многозначного числа на двузначное число	1
Деление величины на число	1
Деление величины на величину	1
Ар и гектар	1
Ар (сотка) и гектар	1

	Таблица единиц площади	1
	Умножение многозначного числа на трёхзначное число	1
	Деление многозначного числа на трёхзначное число	1
	Деление многозначного числа на трёхзначное число	1
	Деление многозначного числа с остатком	1
	Деление многозначного числа с остатком	1
	Приём округления делителя	1
	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел, в конце которых есть нули.	1
	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.	1
	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел с нулями в середине	1
	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел, оканчивающихся нулями	1
	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел с нулями в частном	1
	Урок повторения и самоконтроля	1
	Контрольная работа №9.	1
	Повторение по теме «Устная и письменная нумерация»	1
	Повторение по теме «Величины и действия с ними»	1