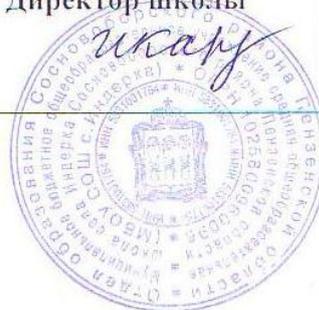


Отдел образования Сосновоборского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школы села Индерка Сосновоборского района

Рассмотрена на заседании МО учителей начальных классов Протокол № 1 от 28.08.2016г.	Принята на заседании педсовета Протокол № 15 от 29. 08.2016г.	Утверждена Приказом № 151 от 01.09.2016. Директор школы <i>Икар</i>
--	---	---



Рабочая программа по математике для 1-4 классов

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы

села Индерка Сосновоборского района

Пензенской области

Авторы-составители программы:

Сайганова Р.И.
Денешева Г.М.
Сайганова Р.З.
Максутова М.А.
Кафтаева С.Х.
Байшева А.Х.
Сайганова Н.Р.
Ахмерова Р.Х.
Абдразакова Р.З.

2016 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ с. Индерка, Примерной программы по математике начального общего образования

1. Планируемые результаты освоения курса математики.

Цель начального курса математики - обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе усвоения предметного содержания.

Для достижения этой цели необходимо организовать учебную деятельность учащихся с учетом специфики предмета (математика), направленную:

1) на формирование познавательного интереса к учебному предмету «Математика», учитывая потребности детей в познании окружающего мира и научные данные о центральных психологических новообразованиях младшего школьного возраста, формируемых на данной ступени (6,5 – 11 лет): словесно-логическое мышление, произвольная смысловая память, произвольное внимание, планирование и умение действовать во внутреннем плане, знаково – символическое мышление, с опорой на наглядно – образное и предметно - действенное мышление.

2) на развитие пространственного воображения, потребности и способности к интеллектуальной деятельности; на формирование умений: строить рассуждения, аргументировать высказывания, различать обоснованные и необоснованные суждения, выявлять закономерности, устанавливать причинно – следственные связи, осуществлять анализ различных математических объектов, выделяя их существенные и несущественные признаки.

3) на овладение в процессе усвоения предметного содержания обобщенными видами деятельности: анализировать, сравнивать, классифицировать математические объекты (числа, величины, числовые выражения), исследовать их структурный состав (многозначные числа, геометрические фигуры), описывать ситуации, с использованием чисел и величин, моделировать математические отношения и зависимости, прогнозировать результат вычислений, контролировать правильность и полноту выполнения алгоритмов арифметических действий, использовать различные приемы проверки нахождения значения числового выражения (с опорой на правила, алгоритмы, прикидку результата), планировать решение задачи, объяснять(пояснять, обосновывать) свой способ действия, описывать свойства геометрических фигур, конструировать и изображать их модели и пр.

Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»

1) Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к учебному предмету «Математика» у младших школьников, который станет основой для дальнейшего изучения данного предмета, для выявления и развития математических способностей учащихся и их способности к самообразованию.

2) Математическое знание – это особый способ коммуникации:

- наличие знакового (символьного) языка для описания и анализа действительности;
- участие математического языка как своего рода «переводчика» в системе научных коммуникаций, в том числе между разными системами знаний;
- использование математического языка в качестве средства взаимопонимания людей с разным житейским, культурным, цивилизованным опытом.

Таким образом, в процессе обучения математике осуществляется приобщение подрастающего поколения к уникальной сфере интеллектуальной культуры.

3) Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

4) Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально – волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

1 класс

Предметные результаты

Основные требования к уровню подготовки учащихся 1 класса

Требования к математической подготовке младших школьников предъявляются на *двух уровнях*.

Первый уровень характеризуется теми знаниями и умениями, возможность формирования которых обеспечивается развивающим курсом математики. Естественно, практическое достижение этого уровня окажется для некоторых школьников невозможным в силу их индивидуальных особенностей. В связи с этим выделяется второй уровень требований. Он характеризуется минимумом знаний, умений и навыков на конец каждого года обучения. Выполнение требований второго уровня позволяет перевести ребенка в следующий класс.

Требования к математической подготовке

Первый уровень

Знать:

-Состав каждого однозначного числа в пределах 10 (табличные случаи сложения и соответствующие случаи вычитания).

-Разрядный состав двузначных чисел и соотношение между разрядными единицами.

-Термины: неравенство, выражение, равенство. Их смысл.

-Названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Взаимосвязь между ними.

-Переместительное и сочетательное свойства сложения.

Уметь:

-Читать, записывать и сравнивать любые числа в пределах 100. Складывать и вычитать «круглые» десятки. Прибавлять к двузначному числу однозначное (без перехода в другой разряд) и «круглые» десятки. Соотносить предметные действия с математическими выражениями. Составлять из равенств на сложение равенства на вычитание (и наоборот)

-Использовать эти свойства для вычислений и для сравнения выражений

Второй уровень

Знать последовательность чисел от 0 до 20, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа. Знать таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания в пределах 10.

Пользоваться линейкой и циркулем для сравнения длин отрезков, для их сложения и вычитания

Распознавать эти геометрические фигуры на чертеже

Интерпретировать эти отношения на предметных, вербальных, схематических и символических моделях.

В сфере личностных универсальных действий у учащихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;

- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;

- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

Первоклассник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;*

- *устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач*

- *адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

Метапредметные результаты изучения математики

Регулятивные универсальные учебные действия

Первоклассник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- действовать согласно плану, предложенному учителем;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Первоклассник получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *попробует проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *оценивать (с помощью учителя) правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

-Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- использовать знаково-символические средства,
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

Первоклассник *получит возможность научиться:*

- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты*
- *осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Первоклассник научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Первоклассник *получит возможность научиться:*

- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.*

2 класс

Предметные результаты

Требования к математической подготовке младших школьников предъявляются на **двух уровнях. Первый уровень** характеризуется теми знаниями и умениями, возможность формирования

которых обеспечивается развивающим курсом математики. Естественно, практическое достижение этого уровня окажется для некоторых школьников невозможным в силу их индивидуальных особенностей. В связи с этим выделяется **второй уровень** требований. Он характеризуется минимумом знаний, умений и навыков на конец каждого года обучения. Выполнение требований второго уровня позволяет перевести ребенка в следующий класс.

Первый уровень.

Знать	Уметь
Состав каждого однозначного и двузначного числа в пределах 20 (табличные случаи сложения и соответствующие случаи вычитания). Разрядный состав двузначных и трехзначных чисел и соотношения между разрядными единицами.	Читать, записывать и сравнивать любые числа в пределах 1000. складывать и вычитать любые числа в пределах 100 и в пределах 1000 для случаев, сводимых к действиям в пределах 100.
Название геометрических фигур (угол, многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, треугольник, круг, окружность).	Распознавать и чертить эти геометрические фигуры, используя циркуль, линейку, угольник.
Единицы длины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними. Единицы времени (час, минута, секунда) и соотношения между ними.	Измерять длину отрезков и чертить отрезки заданной длины. Определять время по часам.
Структуру задачи (условие, вопрос).	Решать простые и составные задачи на сложение и вычитание, записывать их решение выражением и по действиям, использовать в процессе решения задач схемы.
Определение умножения. Названия компонентов и результата умножения. Таблицу умножения однозначных чисел (с числами 9 и 8).	Читать числовые равенства на умножение. Соотносить числовые выражения и равенства на умножение с предметными и схематическими моделями. Интерпретировать понятие «увеличить в ...» на различных моделях (предметной, вербальной, схематической и символической).
Переместительное свойство умножения.	Использовать это свойство при вычислениях и для сравнения выражений.

Второй уровень.

Знать последовательность чисел от 0 до 100, уметь читать, записывать и сравнивать их. Знать таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания (на уровне автоматизированного навыка). Уметь находить сумму и разность чисел в пределах 100. Решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

В сфере личностных универсальных действий у учащихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

Второклассник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;*
- *устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач*
- *адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.*

Метапредметные результаты изучения математики

Регулятивные универсальные учебные действия

Второклассник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Второклассник получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

-Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приемом решения задач.

Второклассник получит возможность научиться:

- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты*
- *осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*
- *произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Второклассник научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Второклассник получит возможность научиться:

- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;*

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

3 класс

Предметные результаты

Первый уровень

Учащиеся третьего класса должны

знать

Таблицу сложения однозначных чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания (на уровне автоматизированного навыка).

Таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка).

Свойства арифметических действий:

- а) сложения (переместительное и сочетательное);
- б) умножения (переместительное, сочетательное, распределительное);
- в) деления суммы на число

Названия компонентов и результатов действий; правила нахождения слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого, делителя
Разрядный состав многозначных чисел (названия разрядов, классов, соотношение разрядных единиц)
Алгоритм письменного сложения и вычитания

Способы сравнения и измерения площадей. Способы вычисления площади и периметра прямоугольника

Правила порядка выполнения действий в выражениях.

Названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг

Структуру задачи: условие, вопрос

Уметь:

Устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100 и в пределах 1000, сводимых к действиям в пределах 100, используя разрядный состав двузначных чисел, смысл сложения, вычитания, умножения и деления, различные вычислительные приемы, взаимосвязь компонентов и результатов действий, свойства арифметических действий

Использовать эти правила при выполнении различных заданий

Читать, записывать, сравнивать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений

Складывать и вычитать многозначные числа «в столбик»

Сравнивать площади данных фигур с помощью различных мерок.

Использовать эти знания для решения задач

Использовать эти знания для вычисления значений различных числовых выражений.

Узнавать и изображать эти фигуры, выделять их существенные признаки

Читать задачу (выделять в ней условие, вопрос, известные и неизвестные величины), выявлять отношения между величинами, содержащимися в тексте задачи, используя для этой цели схемы и таблицы.

Второй уровень

Знать: последовательность чисел от 0 до 1000; таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка).

Уметь: читать и записывать числа в пределах 1000; правильно выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100 и в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

— применять правила порядка выполнения действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них);

— решать текстовые задачи в одно действие, связанные со смыслом изученных арифметических действий и отношений;

— измерять длину отрезка с помощью линейки и чертить отрезки заданной длины.

В сфере личностных универсальных действий у учащихся будут сформированы: внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить

результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

-Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приемом решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Результаты изучения учебного предмета выпускниками начальной школы

В результате изучения курса математики по данной программе у выпускников начальной школы будут сформированы **математические (предметные)** знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также **личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.**

В сфере личностных универсальных действий у учащихся будут сформированы: внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;

- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач

- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Метапредметные результаты изучения курса (регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия)

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;

- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;

- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Выпускник получит возможность научиться:

• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

• самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

-Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

- устанавливать аналогии;

- владеть общим приемом решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
 - строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
 - задавать вопросы;
 - использовать речь для регуляции своего действия.
- Выпускник получит возможность научиться:
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
 - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
 - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

4 класс

Предметные результаты

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2—3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задач
- Решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

- распознавать плоские и кривые поверхности
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.;

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.

Работа с информацией

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме- (таблицы, диаграммы, схемы);

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).

Уравнения. Буквенные выражения

Выпускник получит возможность научиться

- Решать простые и усложненные уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий
- Находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв.

2.Содержание курса математики

Признаки, расположение и счет предметов

Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер,). Их расположение на плоскости (изображение предметов) и в пространстве: слева - справа, сверху – снизу, перед – за, между и др. Уточнение понятий «все», «каждый», «любой»; связок «и», «или». Сравнение и классификация предметов по различным признакам (свойствам). Счет предметов. Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же» Способы установления взаимнооднозначного соответствия.

Числа и величины

Число и цифра. 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. Неравенство.

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

Арифметические действия

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

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в 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, прикидка результата, вычисления на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование способа решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы и других моделей. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «(больше (меньше) в...», разностного и кратного сравнения. Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли – продажи и др. Скорость, время, расстояние; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи логического и комбинаторного характера.

Геометрические фигуры

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 название (куб, шар, параллелепипед пирамида, цилиндр, конус). Представление о плоской и кривой поверхности. Объёмная и плоская геометрическая фигура.

Геометрические величины

Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов «...и / или...», «если, то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все», «не», «найдется», 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.

Уравнения. Буквенные выражения

Запись уравнения. Корень уравнения. Решение уравнений на основе применения ранее усвоенных знаний. Выбор (запись) уравнений, соответствующих данной схеме, выбор схемы, соответствующей данному уравнению, составление уравнений по тексту задачи (с учетом ранее изученного материала). Простые и усложненные уравнения. Буквенные выражения. Нахождение значений выражений по данным значениям, входящей в него буквы.

1 класс

Взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, между, и др.). Описание местоположения предмета. Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер). Изменение признаков предметов. Общий признак совокупности предметов.

Признаки сходства и различия предметов. Представление о закономерностях. Составление последовательности предметов по определённым правилам. Работа с информацией, представленной в виде рисунка, текста, таблицы, схемы. Перевод информации из одной формы в другую (текст – рисунок, символы – рисунок, текст – символы и др.). Конструирование простейших высказываний. Логические выражения, содержащие связки «...и...», «...или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый» и др.

Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же». Сравнение количества предметов в совокупностях (выделение пар). Представление о взаимно однозначном соответствии. Способы установления взаимно однозначного соответствия.

Понятия «число» и «цифра». Счёт. Количественная характеристика групп предметов. Взаимосвязь количественного и порядкового чисел. Представление о числе как о результате счёта. Представление о цифрах как о знаках, с помощью которых записывается число (количество) предметов. Отрезок натурального ряда чисел от 1 до 9.

Присчитывание и отсчитывание по одному предмету. Представление о прямой и кривой линиях. Линейка как инструмент для проведения прямых линий. Проведение прямой через одну точку, через две точки. Точка пересечения прямых линий. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Изображение прямых и кривых линий на плоскости. Пересечение кривых и прямых линий.

Представление о луче. Существенный признак изображения луча (точка, обозначающая его начало). Различное расположение луча на плоскости. Варианты проведения лучей из данной точки. Обозначение луча одной буквой. Пересечение лучей. Отрезок. Существенные признаки отрезка (проводится по линейке, имеет два конца и длину). Обозначение отрезка двумя буквами. Построение отрезка. Представление о длине отрезка. Визуальное сравнение длин отрезков. Циркуль как инструмент для сравнения длин отрезков. Измерение и сравнение длин отрезков с помощью мерок.

Линейка как инструмент для измерения длин отрезков. Построение отрезка заданной длины.

Запись длины отрезка в виде равенства. Ломаная (замкнутая и незамкнутая), построение, сравнение длин ломаных с помощью циркуля и линейки.

Изображение числового луча. Последовательность выполняемых действий при построении числового луча. Запись чисел (натуральных), соответствующих данным **6** точкам на числовом луче. Сравнение длин отрезков на числовом луче. Неравенства. Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счёте. Числовой луч как средство самоконтроля при записи неравенств. Предметный смысл сложения. Знак действия сложения. Числовое выражение (сумма). Числовое равенство. Названия компонентов и результата действия сложения: первое слагаемое, второе слагаемое, сумма, значение суммы. Изображение сложения чисел на числовом луче. Верные и неверные равенства. Предметные модели и числовой луч как средства самоконтроля вычислений. Переместительное свойство сложения. Состав чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Преобразование неравенств вида $6 > 5$ в неравенства $4 + 2 > 5$, $6 > 3 + 2$, $4 + 2 > 3 + 2$.

Предметный смысл вычитания. Знак действия. Числовое выражение (разность). Названия компонентов и результата действия (уменьшаемое, вычитаемое, значение разности). Изображение вычитания чисел на числовом луче. Предметные модели и луч как средства самоконтроля вычислений. Представление о целом и его частях. Взаимосвязь сложения и вычитания. Таблица сложения в пределах 10 и соответствующие ей случаи вычитания. Предметный смысл отношений «больше на...», «меньше на...». Запись количественных изменений (увеличить на...,

уменьшить на...) в виде символической модели. Использование математической терминологии (названий компонентов, результатов действий, отношений) при чтении равенств. Число ноль как компонент и результат арифметического действия.

Увеличение (уменьшение) длины отрезка на данную величину. Отношение разностного сравнения. (На сколько больше? На сколько меньше?) Предметный смысл отношений. Модель отношений «На сколько больше...?», «На сколько меньше...?»

Построение разности двух отрезков. Построение предметной модели по ситуации, данной в виде текста.

Двузначные числа, их разрядный состав. Модель десятка.

Счёт десятками. Названия десятков. Чтение и запись двузначных чисел. Сложение и вычитание десятков. Прибавление (вычитание) к двузначному числу единиц (без перехода в другой разряд). Увеличение (уменьшение) двузначного числа на несколько десятков.

Введение термина «величина». Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр. Сложение и вычитание величин (длина). Представление о массе предметов. Единица массы – килограмм. Сравнение, сложение и вычитание массы предметов.

Введение термина «схема». Моделирование отношений с помощью отрезков. Моделирование числовых выражений на схеме.

2 класс

Проверка предметных и метапредметных умений, обеспечивающих базовый уровень готовности к обучению математике во 2 классе.

Число и цифра. Состав чисел в пределах 10. Целое и части. Разрядный состав двузначного числа. Соотношение разрядных единиц в десятичной системе счисления. Запись двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Построение числового ряда по определённому правилу. Классификация чисел (однозначные, двузначные). Сравнение чисел (однозначные и двузначные). Неравенства. Устные приемы сложения и вычитания в пределах 100 ($_ 1$, $_ 10$; по частям без перехода в другой разряд). Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Построение суммы и разности отрезков. Вычислительные умения и навыки. Переместительное свойство сложения.

Величины. Взаимосвязь числа и величины. Единицы длины и их соотношение (1 дм = 10 см; 1 см = 10 мм). Измерение и построение отрезков заданной длины. Сравнение длин отрезков. Линейка. Циркуль. Единицы массы (килограмм). Построение ряда величин по определённому правилу. Классификация величин. Сравнение величин.

Подготовка к решению задач. Предметный смысл действий сложения и вычитания. Отношения «увеличить на», «уменьшить на», разностное сравнение. Моделирование. Учебные модели: предметные, вербальные (тексты), графические (числовой луч), схематические (отношение величин), знаково-символические (выражение, равенство, неравенство), простейшие таблицы. Взаимосвязь между ними. Переход от одной модели к другой. Точка. Прямая и кривая линии. Отрезок. Луч. Ломаная.

Новый материал во 2 классе и продуктивное повторение ранее усвоенных знаний умений и навыков класса в контексте нового содержания.

Взаимосвязь компонентов и результата действий сложения и вычитания. Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100: а) дополнение двузначного числа до «круглых» десятков; вычитание из круглых десятков однозначных чисел;

б) сложение и вычитание однозначных чисел с переходом в другой разряд. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания однозначных чисел с переходом в другой разряд (состав чисел от 11 до 18). Формирование табличных навыков.

в) сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с переходом в другой разряд;

г) сложение двузначных чисел с переходом в другой разряд. Сочетательное свойство сложения. Скобки. Порядок выполнения действий сложения и вычитания в выражениях.

Трёхзначные числа. Сотня как счётная единица. Структура трёхзначного числа. Разрядные слагаемые. Запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Чтение и запись трёхзначных чисел. Сравнение трёхзначных чисел. Неравенства.

Разбиение данных трёхзначных чисел на группы. Десятичный состав трёхзначных чисел. Устное сложение и вычитание трёхзначных чисел в пределах 1000. Прибавление (вычитание) к трёхзначному числу единиц, круглых десятков, сотен (без перехода в другой разряд).

Величины. Измерение, сравнение, сложение и вычитание величин (длина и масса). Единица длины метр. Рулетка – инструмент для измерения длины. Определение длины на глаз и проверка с помощью инструмента. Самоконтроль. Соотношение единиц длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Единицы времени (час, минута, секунда).

Текстовые задачи, при решении которых используются смысл действий сложения и вычитания; отношения «увеличить на ...», «уменьшить на ...», разностное сравнение.

Структура задачи. Взаимосвязь условия и вопроса задачи. Запись её решения.

Приёмы формирования умения решать задачи (анализ и сравнение текстов задачи; дополнение условия задачи; постановка вопросов к условию; выбор схемы к данному условию; переформулировка вопроса задачи; анализ решения задачи; построение схемы по данному условию задачи; объяснение выражений, записанных по условию задачи; решение задач разными способами и др.). Простейшие логические и комбинаторные задачи.

Умножение. Смысл действия умножения. Терминология. Названия компонентов и результата действия умножения. Сравнение суммы и произведения. Замена умножения сложением. Замена

сложения умножением. Умножение на 0 и на 1. Переместительное свойство умножения. Понятие «увеличить в ...». Графическая интерпретация понятия «увеличить в ...». Таблица умножения (случаи с числами 9 и 8). Соответствие предметных, графических и символических моделей. Закономерность. Поиск закономерностей. Действие по правилу. Построение ряда чисел по правилу. План действий. Составление плана действий. Анализ схемы. Анализ рисунка. Моделирование. Самоконтроль. Числовой луч как средство самоконтроля.

Угол. Прямой угол. Практическая работа. Острые и тупые углы. Обозначения углов. Угольник – инструмент для построения и измерения прямых углов. Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат. Периметр многоугольника. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге и с помощью циркуля и угольника. Периметр прямоугольника. Представления о плоских и объёмных геометрических фигурах. Геометрические тела: шар, пирамида, цилиндр, конус, куб, параллелепипед. Окружающие предметы и геометрические тела. Наблюдение и анализ свойств окружающих предметов. Выделение «лишнего» предмета. Поверхности плоские и кривые. Окружность, круг, шар, сфера. Существенные признаки окружности. Различия и сходство круга и окружности. Построение окружности. Центр окружности. Представления о круге, шаре и сфере. Круг – сечение шара. Сфера – поверхность шара.

3 класс

Площадь фигуры. Умножение.

Площадь фигуры. Сравнение площадей фигур с помощью различных мерок. Таблица умножения. Сочетательное свойство умножения. Умножение на 10.

Смысл деления. Названия компонентов и результата деления. Взаимосвязь умножения и деления. Понятие «уменьшить в». Кратное сравнение. Невозможность деления на нуль. Деление числа на 1 и на само себя.

Табличные случаи умножения и соответствующие случаи деления.

Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Палетка. Измерение площадей фигур. Площадь и периметр прямоугольника.

Правила порядка выполнения действий в выражениях.

Распределительное свойство умножения. Приемы устного умножения двузначного числа на однозначное.

Деление суммы на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Четырёхзначные, пятизначные, шестизначные числа.

Понятия разряда и класса. Соотношение разрядных единиц.

Разрядные слагаемые. Сравнение многозначных чисел.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Алгоритм письменного сложения и вычитания.

Единицы массы (грамм и килограмм) и соотношение между ними. Единицы длины (километр, метр, дециметр, сантиметр) и соотношения между ними. Единицы времени (час, минута, секунда) и соотношения между ними.

Текстовые задачи, при решении которых используются:

- а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
- б) понятия «увеличить в (на)», «уменьшить в (на)»;
- в) разностное и кратное сравнения;
- г) прямая и обратная пропорциональность.

Выделение фигур на чертеже (треугольник, прямоугольник, квадрат).

Многогранники. Куб, его изображение. Прямоугольный параллелепипед. Классификация многоугольников и многогранников. Развертка куба. Развёртка Прямоугольного параллелепипеда.

4 класс

Алгоритм письменного умножения (умножение многозначного числа на однозначное, двузначное, трехзначное числа).

Смысл деления с остатком. Способы деления с остатком. Взаимосвязь компонентов и результата деления (с остатком и без остатка).

Алгоритм письменного деления. Деление на однозначное, двузначное, трехзначное числа.

Действия с величинами. Соотношения единиц величин (длина, масса, площадь, время, объем). Сравнение однородных величин. Сложение и вычитание величин. Умножение и деление величины на число.

Текстовые задачи на зависимость между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.

Уравнения. Способы решения уравнений (простых и усложненных). Решение задач способом составления уравнений.

Буквенные выражения. Нахождение числовых значений буквенных выражений при данных значениях входящих в них букв.

Доли и дроби. Запись, чтение, сравнение дробей. Нахождение доли числа и числа от его доли.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 1 класс(132 ч)

	Название темы	Характеристика деятельности учащихся
	Признаки, расположение и счёт предметов (10 ч)	
1	Знакомство с учебником математики и тетрадь с печатной основой (ТПО). Признаки сходства и различия двух предметов. Счёт	Находить объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева – справа, сверху – внизу, между). Описывать в речевой форме местоположение предмета, пользуясь различными отношениями (выше – ниже, слева, справа, сверху – внизу и др.).
2	Выделение «лишнего» предмета. Счёт	Выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов).
3	Выявление закономерности (правила). Счёт	Находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос.
4	Пространственные отношения «перед», «за», «между». Счёт	Выявлять правило (закономерность), по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и др.) в ряду и столбце.
5	Построение ряда фигур по определённому правилу. Счёт	Выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу. Составлять фигуры различной формы из данных фигур.
6	Пространственные отношения «слева», «справа», «выше», «ниже». Счёт	Описывать в речевой форме иллюстрации ситуаций, пользуясь отношениями «длиннее – короче», «шире – уже», «выше – ниже».
7	Пространственные отношения. Счёт. Последовательность событий во времени.	Сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки.
8	Построение таблиц или ряда фигур по определённому правилу. Счёт	Слушать ответы одноклассников и принимать участие в их обсуждении, корректировать неверные ответы.
9	Порядок расположения предметов. Выбор недостающих элементов таблицы. Счёт.	Составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные).
10	Изменение признаков предметов по определённому правилу. Счёт	
	Отношения (3 ч)	
11	Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же»	Моделировать различные способы установления взаимно-однозначного соответствия на предметных моделях.
12	Применение отношений «больше», «меньше», «столько же»	Анализировать модель взаимно-однозначного соответствия двух совокупностей и находить (обобщать) признак, по которому образованы пары.
13	Проверка усвоения школьниками смысла отношений «больше», «меньше», «столько же»	Анализировать ситуации с точки зрения заданных отношений. Использовать логические выражения, содержащие связки «если... , то...», «каждый», «не».
	Однозначные числа. Счёт. Цифры (13 ч)	Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их.

14	Число и цифра 1. Различие понятий «число» и «цифра». Последовательность событий.	Устанавливать соответствие между вербальной, предметной и символической моделями числа. Выбирать символическую модель числа (цифру) по данной предметной и вербальной модели.
15	Число и цифра 7. Разбиение на группы. Варианты выбора одного предмета	Записывать цифрой количество предметов. Определять число способов выбора одного предмета из данной совокупности предметов.
16	Число и цифра 4. Анализ рисунка. Замена предметов условными обозначениями. Коррекция ответов	Разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам (цвет, форма, размер).
17	Число и цифра 6. Закономерность в изменении признаков предметов	Обозначать предметы кругами (квадратами, треугольниками).
18	Число и цифра 5. Разбиение фигур на две группы	Планировать последовательность действий в речевой форме при выполнении задания.
19	Число и цифра 9. Выбор и коррекция ответов	Находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждый следующий в ряду объект,
20	Число и цифра 3. Самоконтроль	выявлять (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно
21	Число и цифра 2. Простейшие рассуждения. Варианты выбора	продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность.
22	Число и цифра 8. Классификация	Находить основание классификации , анализируя и сравнивая информацию, представленную рисунком.
23	Запись ряда чисел при счёте предметов (отрезок натурального ряда чисел)	Выполнять логические рассуждения , пользуясь информацией, представленной в вербальной и
24	Предметный смысл правила построения ряда однозначных чисел. Присчитывание и отсчитывание по одному предмету	наглядной (предметной) формах, используя логические выражения, содержащие связки «если... то...», «или», «не» и др.
25	Выявление закономерностей. Присчитывание и отсчитывание по одному предмету. Число и цифра ноль	Выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу.
26	Проверить умение работать самостоятельно	Обосновывать свой выбор в речевой и наглядной формах. Присчитывать и отсчитывать по одному предмету. Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их.
Точка. Прямая и кривая линии (2 ч)		
27	Линейка – инструмент для проведения прямых линий и средство самоконтроля	Моделировать прямую линию, перегибая лист бумаги. Проводить (строить) , пользуясь линейкой, прямые линии через одну точку.
28	Замкнутые и незамкнутые кривые	Определять количество прямых , изображённых на рисунке. Определять количество точек пересечения прямых, изображённых на рисунке. Различать визуально прямые и кривые линии и контролировать свой выбор с помощью линейки. Различать замкнутые и незамкнутые кривые линии.
Луч (2 ч)		
29	Изображение луча. Обозначение буквой начала луча	Различать изображения луча и прямой. Выражать в речевой форме признаки сходства и отличия в изображении прямой и луча.
30	Построение лучей. Пересечение линий	Выбирать из двух лучей на рисунке те, которые могут пересекаться, и те, которые не пересекутся. Строить точку пересечения двух лучей, точку пересечения прямой и луча. Определять количество лучей , изображённых на рисунке.
Отрезок. Длина отрезка (5 ч)		
31	Построение отрезка. Выявление отрезков на сложном чертеже	Строить отрезок с помощью линейки. Выражать в речевой форме признаки сходства и различия в изображениях луча и отрезка.

32	Сравнение длин отрезков с помощью циркуля	<p>Находить отрезки на сложном чертеже.</p> <p>Сравнивать длины отрезков визуально (длиннее, меньше, одинаковая) и с помощью циркуля.</p> <p>Моделировать геометрические фигуры из палочек (треугольник, квадрат, прямоугольник).</p> <p>Обозначать количество предметов.</p> <p>Выбирать пары отрезков, соответствующих данному отношению (длиннее, короче, одинаковой длины).</p> <p>Называть отрезки, пользуясь двумя буквами.</p> <p>Выбирать мерку, которой измерена длина отрезка.</p> <p>Строить отрезок заданной длины с помощью циркуля.</p> <p>Измерять и записывать длину данного отрезка в сантиметрах.</p> <p>Строить отрезок заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Сравнивать длины сторон треугольника, квадрата, прямоугольника визуально и с помощью циркуля.</p> <p>Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их.</p>
33	Моделирование отношений с помощью отрезков	
34	Построение отрезков на луче. Сравнение длин отрезков с помощью мерок	
35	Единица длины сантиметр	
	Числовой луч (4 ч)	
36	Изображение числового луча	<p>Строить числовой луч по инструкции (действовать по плану).</p> <p>Записывать числа, соответствующие точкам, отмеченным на числовом луче.</p> <p>Определять количество мерок в отрезках, данных на числовом луче.</p> <p>Конструировать простейшие с помощью логических связок «...и/или...», «если..., то...».</p> <p>Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их.</p>
37	Сравнение длин отрезков с помощью числового луча	
38	Контрольная работа № 1	
39	Работа над ошибками	
	Неравенства (4 ч)	
40	Числовые неравенства, их запись. Знаки «больше», «меньше»	<p>Сравнивать количество предметов в двух совокупностях и записывать результат, используя знаки $>$, $<$.</p> <p>Проверять на числовом луче результаты сравнения. (Моделировать сравнение чисел на числовом луче.)</p> <p>Выявлять правило, по которому составлены два и более неравенств.</p> <p>Записывать различные неравенства с числами, которые соответствуют точкам</p>
41	Сравнение однозначных чисел. Числовой луч как средство самоконтроля	
42	Резервный урок	
43	Запись числовых неравенств по данному условию	
	Сложение. Переместительное свойство сложения (17 ч)	
44	Предметный смысл сложения. Знакомство с терминологией: выражение, равенство, названия компонентов и результата действия. Изображение равенств на числовом луче	<p>Описывать в речевой форме ситуации (действия с предметами), изображённые на рисунках.</p> <p>Анализировать рисунки с количественной точки зрения.</p>
45	Переместительное свойство сложения. Состав чисел 4 и 6. Классификация предметов	<p>Выбирать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям, изображённым на рисунке.</p> <p>Изображать сложение чисел на числовом луче (графическая модель).</p> <p>Выбирать числовой луч, на котором изображено данное равенство.</p> <p>Проверять истинность равенства на предметных и</p>
46	Переместительное свойство сложения. Соотнесение предметных, графических и символических моделей	
47	Контрольная работа № 2	
48	Работа над ошибками	

49	Состав числа 6. Установка на запоминание	<p>графических (числовой луч) моделях. Выбирать рисунок, которому соответствует данное равенство. Выбирать равенства, которые соответствуют данному рисунку. Записывать равенство, изображённое на числовом луче. Записывать равенство, соответствующее рисунку. Набирать определённое количество денег, пользуясь различными монетами. Находить количество предметов, пользуясь присчитыванием и отсчитыванием по единице. Выявлять правило, по которому составлена таблица и заполнять её в соответствии с правилом. Дополнять равенства пропущенными числами. Вычислять значения сумм из трёх, четырёх слагаемых, выполняя последовательно действие сложения слева направо. Выявлять основание для классификации группы предметов.</p>
50	Состав числа 5. Преобразование графической модели в символическую	
51	Состав числа 5. Установка на запоминание. Неравенства	
52	Состав числа 8. Классификация предметов	
53	Состав числа 8. Установка на запоминание	
54	Состав числа 7. Сложение длин отрезков	
55	Состав числа 7. Установка на запоминание. Запись выражений по определённому правилу	
56	Состав числа 9. Установка на запоминание. Преобразование символической модели в графическую	
57	Проверка усвоения табличных навыков сложения	
58	Проверка табличных навыков сложения. Навыки самоконтроля и самооценки	
59	Контрольная работа № 3	
60	Работа над ошибками	
	Вычитание (4 ч).	
61	Предметный смысл вычитания. Знакомство с названиями компонентов и результата действия вычитания	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие вычитания (предметные, вербальные, графические и символические модели). Записывать равенство, которое изображали на числовом луче. Выбирать предметную модель, которая соответствует данной разности. Находить значение разности, пользуясь предметной моделью вычитания. Находить результат вычитания, пользуясь отсчитыванием предметов. Выбирать разность с наибольшим значением в данных выражениях с одинаковыми уменьшаемыми. Выбирать числовой луч, на котором изображено данное равенство. Проверять истинность равенства на предметных и графических (числовой луч) моделях.</p>
62	Изображение вычитания на числовом луче. Сумма длин отрезков	
63	Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания	
64		
	Целое и части (5 ч).	
65	Представление о целом предмете и его частях. Взаимосвязь сложения и вычитания	<p>Составлять объект из двух данных частей. Выделять части предмета. Соотносить рисунки с равенствами на сложение и вычитание. Моделировать ситуацию, используя условные обозначения. Составлять равенства на сложение и вычитание, пользуясь предметной моделью. Соотносить графическую и символическую модели, пользуясь словами «целое», «часть», «отрезок», «мерка». Вычислять значения выражений, выполняя</p>
66	Табличные случаи сложения и соответствующие им случаи вычитания	
67	Табличные случаи сложения и соответствующие им случаи вычитания	
68	Преобразование неверных равенств в не равенства	
69	Изображение с помощью отрезков	

	взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания	последовательно действия слева направо, и проверять полученный результат. Записывать равенства, соответствующие графической модели. Проверять на числовом луче, какие равенства верные, а какие неверные. Записывать неверные равенства в виде неравенств. Выбирать из данных выражений те, которые соответствуют предметной модели, и находить их значения. Составлять , если это возможно, четыре верных равенства, пользуясь тремя данными числами. Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок «... и/или...», «если..., то...», «неверно, что...».
	Отношения (больше на..., меньше на..., увеличить на..., уменьшить на...) (7 ч)	
70	Знакомство с терминами «увеличить на...», «уменьшить на...». Табличные навыки	Заменять предметную модель символической. Читать равенства, используя математическую терминологию.
71	Возрастание и убывание числового ряда. Выявление закономерностей	Выбирать пару предметных совокупностей (картинок), соответствующих данному отношению. Выбирать символические модели, соответствующие данным предметным моделям.
72	Замена вербальной модели предметной. Табличные навыки. Действия сложения и вычитания с числом нуль	Записывать данные числа в порядке возрастания (убывания) и проверять ответ
73	Закономерность в изменении числовых выражений. Построение отрезков по данным условиям	Выявлять и обобщать правило (закономерность), по которому изменяется в ряду каждое следующее число, продолжать ряд по тому же правилу.
74	Предметные и графические модели как средство самоконтроля	Сравнивать выражения (сумма, разность) и записывать результат сравнения в виде неравенства. Выявлять закономерности в изменении данных выражений. Моделировать ситуацию, используя условные обозначения.
75	Контрольная работа № 4	
76	Работа над ошибками	
	Отношения (на сколько больше? на сколько меньше?) (4 ч)	Моделировать отношения «на сколько больше...?», «на сколько меньше...?».
77	Предметный смысл разностного сравнения. Табличные навыки	Выбирать предметные модели, соответствующие данному равенству.
78	Вычитание отрезков с помощью циркуля. Преобразование предметной или графической модели в символическую	Преобразовывать графическую модель в символическую. Анализировать способ построения разности двух отрезков, проговаривать план действий.
79	Запись равенств, соответствующих предметной и графической моделям	Записывать равенства, соответствующие предметной модели.
80	Построение суммы и разности отрезков	Выбирать на сложном чертеже отрезки, которые нужно сложить (вычесть), чтобы получить данный отрезок.
	Двузначные числа. Названия и запись (6 ч)	
81	Наименьшее двузначное число. Счётная единица «десяток». Состав числа 10	Моделировать состав числа 10, используя предметные, графические, символические модели.
82	Разряд единиц, разряд десятков. Названия десятков. Предметные модели одного десятка и одной единицы.	Записывать двузначное число в виде десятков и единиц, пользуясь его предметной модели

	Табличные навыки	
83	Контрольная работа № 5	<p>Записывать двузначное число цифрами, пользуясь его предметной моделью.</p> <p>Выявлять правило (закономерность) в названии десятков.</p> <p>Записывать двузначное число по его названию.</p> <p>Выявлять закономерность в названии двузначных чисел, содержащих один десяток.</p> <p>Записывать двузначные числа, отмеченные точками на числовом луче.</p> <p>Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа.</p> <p>Выбирать символическую модель числа, соответствующую данной предметной модели.</p> <p>Преобразовывать предметную (символическую) модель по данной символической (предметной) модели.</p> <p>Классифицировать двузначные числа по разным основаниям.</p> <p>Использовать предметные</p> <p>Записывать двузначное число цифрами, пользуясь его предметной моделью.</p> <p>Выявлять правило (закономерность) в названии десятков.</p> <p>Записывать двузначное число по его названию.</p> <p>Выявлять закономерность в названии двузначных чисел, содержащих один десяток.</p> <p>Записывать двузначные числа, отмеченные точками на числовом луче.</p> <p>Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа.</p> <p>Выбирать символическую модель числа, соответствующую данной предметной модели.</p> <p>Преобразовывать предметную (символическую) модель по данной символической (предметной) модели.</p> <p>Классифицировать двузначные числа по разным основаниям.</p> <p>Использовать предметные модели (десяток и единиц) для обоснования записи и чтения двузначных чисел.</p>
84	Работа над ошибками	
85	Запись и чтение двузначных чисел. Табличные навыки	
86	Чтение и запись двузначных чисел. Табличные навыки	
	Двузначные числа. Сложение. Вычитание (9 ч)	
87	Сложение круглых десятков. Предметные и символические модели	<p>Наблюдать изменение в записи двузначного числа при его увеличении (уменьшении) на несколько десятков (единиц), используя предметные модели и калькулятор.</p> <p>Обобщать приём сложения (вычитания) десятков (круглых двузначных чисел).</p> <p>Выявлять закономерность в записи ряда чисел.</p> <p>Группировать числа, пользуясь переместительным свойством сложения.</p> <p>Выбирать из данных чисел те, с которыми можно составить верные равенства.</p> <p>Увеличивать (уменьшать) любое двузначное число на 1.</p> <p>Выбирать выражения, соответствующие данному рисунку (предметной модели), и объяснять, что обозначает каждое число в выражении.</p> <p>Записывать двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых.</p>
88	Вычитание круглых десятков. Предметные и символические модели	
89	Последовательность выражений и чисел, составленных по определённому правилу. Табличные навыки	
90	Разрядные слагаемые. Выбор выражений, соответствующих предметной модели. Сложение и вычитание десятков	
91	Сравнение двузначных чисел и выражений. Разрядные слагаемые	
92	Сложение двузначных и однозначных чисел без перехода в другой разряд	
93	Сложение двузначных чисел, одно из которых круглое число	

94	Вычитание однозначного числа из двузначного без перехода в другой разряд	<p>Выявлять (обобщать) правило, по которому составлены пары выражений.</p> <p>Обозначать данное количество предметов отрезком</p> <p>Располагать данные двузначные числа в порядке возрастания (убывания).</p> <p>Записывать различные двузначные числа, используя данные две или три цифры (с условием их повторения в записи числа), способом перебора или с помощью таблицы.</p> <p>Выявлять закономерность в записи числового ряда.</p> <p>Выбирать предметную, графическую или символическую модель, которая соответствует данной ситуации.</p> <p>Моделировать ситуацию, данную в виде текста.</p> <p>Записывать равенства, соответствующие данным рисункам.</p> <p>Выявлять правило, по которому составлена таблица, и составлять по этому правилу равенства.</p> <p>Выбирать выражения, соответствующие данному условию, и вычислять их значения.</p> <p>Дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками.</p>
95	Вычитание из двузначного числа круглых десятков	
Ломаная (2 ч)		
96	Знакомство с ломаной линией и её элементами. Построение ломаных линий по данным условиям	<p>Соотносить информацию о ломаной с её изображением.</p> <p>Выбирать ломаную из данных совокупностей различных линий.</p> <p>Описывать последовательность действий при сравнении длин ломаных линий.</p> <p>Использовать циркуль и линейку для сравнения длин ломаных.</p> <p>Выбирать ломаную линию, соответствующую данному условию.</p> <p>Строить ломаную линию из данных отрезков.</p>
97	Замкнутая и незамкнутая ломаные. Сравнение длин ломаных	
Длина. Сравнение. Измерение (18 ч)		
98	Знакомство с единицами длины миллиметр, дециметр, их соотношение	<p>Сравнивать длину предметов с помощью циркуля, с помощью линейки.</p> <p>Измерять длину отрезков, пользуясь линейкой как инструментом для измерения (единицы длины сантиметр, миллиметр, дециметр).</p> <p>Определять соотношение единиц длины, используя линейку как инструмент для измерения длины отрезков.</p> <p>Строить отрезки заданной длины (в сантиметрах, дециметрах, миллиметрах).</p> <p>Записывать результаты сравнения величин с помощью знаков $>$, $<$, $=$.</p> <p>Записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания).</p> <p>Увеличивать (уменьшать) длину отрезка в соответствии с данным требованием.</p>
99	Сумма и разность длин отрезков. Сравнение длин отрезков	
100	Сравнение длин отрезков и реальных предметов	
101	Измерение длин отрезков. Соотношение единиц длины. Увеличение и уменьшение длины отрезков	
102	Измерение длин отрезков, их сравнение, сложение, вычитание. Неравенства	
103	Табличные навыки. Построение ряда чисел по определённому правилу (закономерности). Увеличение и уменьшение длин отрезков	
104	Построение отрезков заданной длины. Сравнение длин отрезков. Составление выражений по правилу	
105	Действия с величинами (длина). Выявление правила построения ряда чисел и его продолжение.	

	Вычислительные умения и навыки	
106	Предметная модель ситуации. Сумма и разность длин отрезков, их построение. Вычислительные умения и навыки	
107	Сравнение выражений. Вычислительные умения и навыки	<p>Разбивать данные числа на две группы по определённому признаку.</p> <p>Вставлять в данные неравенства и равенства пропущенные знаки арифметических действий, цифры.</p> <p>Использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры.</p> <p>Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их.</p>
108	Предметная и графическая модели ситуации. Запись ряда чисел по правилу (закономерности)	
109	Соотнесение предметной и вербальной моделей. Вычислительные умения и навыки	
110	Введение термина «схема». Изображение и чтение схемы	
111	Моделирование отношений с помощью отрезков. Моделирование выражений на схеме	
112	Анализ и пояснение схемы	<p>Находить на схеме отрезок, соответствующий данному выражению.</p> <p>Изображать в виде схемы данную ситуацию.</p> <p>Обосновывать в речевой форме соответствие схемы и ситуации.</p>
113	Соотнесение вербальной и схематической моделей	
114	Контрольная работа № 6	
115	Работа над ошибками	
	Масса. Сравнение. Измерение (4 ч)	
116	Формирование представлений о массе. Единица массы килограмм	<p>Сравнивать предметы по определённому свойству (массе).</p> <p>Определять массу предмета по информации, данной на рисунке.</p> <p>Обозначать массу предмета отрезком.</p> <p>Выбирать отрезок, соответствующий данной массе.</p> <p>Использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач.</p> <p>Записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания).</p> <p>Выбирать однородные величины.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание однородных величин.</p> <p>Выявлять правило (закономерность) записи величин в данном ряду.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие измерения массы предметов</p>
117	Масса предметов. Замена вербальной модели предметной	
118	Моделирование отношений. Логические задачи. Закономерность записи величин в ряду	
120		
121	Контрольная работа № 7	
122	Работа над ошибками	
	Проверь себя, чему ты научился в первом классе(10 ч)	
123	Состав чисел	
124	Состав чисел	
125	Состав чисел	
126	Итоговое тестирование	
127	Работа над ошибками	
128	Сложение и вычитание двузначных чисел	
129	Сложение и вычитание двузначных чисел	

130	Сложение и вычитание двузначных чисел	
131	Неравенства	
132	Неравенства	

2 класс (170 ч)

№ уро ка	Тема	Характеристика видов деятельности
	Проверь себя! Чему ты научился в первом классе?(13 ч)	Читать, записывать и сравнивать однозначные и двузначные числа.
1	Число и цифра. Состав чисел в пределах 10	Записывать разные двузначные числа, используя данные две (три, четыре) цифры.
2	Единицы длины и их соотношение (1 дм = 10 см). Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода в другой разряд.	Записывать двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых; в порядке убывания и возрастания.
3	Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания	Складывать и вычитать двузначные и однозначные числа без перехода в другой разряд.
4	Моделирование. Логические рассуждения. Линейка. Циркуль. Вычислительные умения и навыки	Находить закономерность (правило) в записи числовой последовательности и продолжать её по тому же правилу.
5	Вычислительные умения и навыки. Действия с величинами.	Обсуждать результаты самостоятельной работы, обосновывать и корректировать, оценивать их.
6	Схема. Знаково- символическая модель	Оценивать правильность составления числовой последовательности по заданному правилу.
7	Вычислительные умения и навыки.	Выявлять правило , по которому составлены пары выражений, и составлять другие пары выражений по тому же правилу. Сравнивать, складывать и вычитать величины
8	Вычислительные умения и навыки. Классификация. Сравнение величин	(длина, масса), используя соотношения единиц величин и вычислительные навыки и умения.
9	Вычислительные навыки и умения. Числовой луч. Схема	Представлять текстовую информацию в виде схематического рисунка, графической, схематической и знаково-символической моделей.
10	Вычислительные навыки и умения. Закономерность. Схема. Сравнение длин отрезков	Соотносить знаково-символические модели (числовые выражения, равенства, неравенства) с их изображениями на схеме и пояснять, что обозначает на ней каждый отрезок.
11	Сравнение длин отрезков. Схема. Вычислительные умения и навыки. Основание для классификации объектов	Записывать неравенства с числами, которые соответствуют данным точкам на числовом луче.
12	Контрольная работа №1.	Выбирать схему , соответствующую тексту, и пояснять, что обозначает на ней каждый отрезок.
13	Работа над ошибками	Использовать схему для выполнения или для проверки простейших логических рассуждений. Выполнять простейшие рассуждения , используя информацию, данную на рисунке. Дополнять равенство пропущенными знаками сложения, вычитания; числами. Дополнять математическую запись пропущенными знаками «больше», «меньше», используя прикидку и вычисления. Находить признак (основание) разбиения данных объектов (предметов, чисел, выражений) на две группы.
	Двузначные числа. Сложение. Вычитание (26 ч)	Анализировать изменения цифр в записи двузначных чисел при их увеличении и уменьшении на несколько единиц или десятков.
14	Дополнение двузначного числа до круглого. Классификация. Продуктивное повторение	Проверять ответы с помощью моделей десятков и

15	Сложение и вычитание величин. Вычитание однозначных чисел из круглых десятков. Продуктивное повторение	единиц. Выявлять признак разбиения двузначных чисел на группы и объяснять свои действия.
16	Вычитание однозначных чисел из круглых десятков.	Сравнивать выражения и определять признаки их сходства и различия.
17	Подготовка к решению задач. Выбор схемы. Продуктивное повторение	Обосновывать данные равенства, пользуясь рисунками.
18	Схема. Сравнение величин. Совершенствование вычислительных навыков	Моделировать способ действия. Составлять план выполнения действий.
19	Комбинаторные и логические задачи	Использовать числовой луч для самоконтроля результата вычислений.
20	Контрольная работа № 2	Выбирать равенства, соответствующие данному рисунку, и находить их значения.
21	Работа над ошибками. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд. Продуктивное повторение. Моделирование	Строить отрезки заданной длины, увеличивать и уменьшать их длину в соответствии с заданием. Находить сумму и разность длин отрезков.
22	Состав числа 11. Моделирование. Анализ и сравнение выражений. Числовой луч как средство самоконтроля	Проверять истинность утверждений о равенстве значений выражений и обосновывать свой ответ на предметных моделях.
23	Состав числа 11 и соответствующие случаи вычитания. Выбор данных. Схема	Объяснять по данному тексту, что обозначает каждый отрезок на схеме.
24	Взаимосвязь компонентов и результата сложения. Действие по правилу. Вычитание из двузначного числа однозначного	Выбирать схему, которая соответствует тексту. Объяснять в соответствии с текстом, что обозначает на схеме каждый отрезок.
25	Состав числа 12 и соответствующие случаи вычитания. Построение ряда чисел по правилу	Выделять неизвестный компонент арифметического действия, находить его значение и записывать верные равенства.
26	Состав числа 12. План действий. Анализ схемы. Анализ рисунка	Составлять верные равенства, используя заданные числа, рисунки или данные правила. Выявлять правила записи ряда чисел и продолжать ряд по тому же правилу. Записывать равенства, пользуясь таблицей.
27	Формирование табличных навыков. Состав числа 13 и соответствующие случаи вычитания. Соответствие предметных, графических и символических моделей	Сравнивать выражения без вычисления их значений. Осуществлять самоконтроль с помощью вычислений.
28	Состав числа 13. Составление плана действий. Устные вычисления	Интерпретировать информацию в виде рисунка, схемы, заполнения готовой несложной таблицы.
29	Состав числа 14. Поиск закономерностей	Проверять правильность вычислений с помощью обратного действия.
30	Состав числа 14 и соответствующие случаи вычитания	Фиксировать порядок действий с помощью скобок.
31	Состав числа 14 и соответствующие случаи вычитания	Изменять порядок действий, используя скобки.
32	Состав числа 15 и соответствующие случаи вычитания	Использовать сочетательное свойство сложения для удобства вычислений.
33	Контрольная работа № 3	
34	Работа над ошибками	
35	Анализ и сравнение выражений. Закономерность в записи ряда чисел.	
36	Сложение величин. Анализ данных	
37	Состав чисел 16, 17, 18 и соответствующие случаи вычитания	
38	Состав чисел 16, 17, 18 и соответствующие случаи вычитания	
39	Состав чисел в пределах 20	

	Порядок выполнения действий в выражениях. Скобки. Сочетательное свойство сложения (4 ч)	Сравнивать числовые выражения. Определять порядок действий в числовом выражении со скобками. Обосновывать выбор порядка действий в выражении. Пользоваться сочетательным свойством сложения при вычислении значений выражений.
40	Порядок выполнения действий в выражениях. Подготовка к решению задач	
41	Сочетательное свойство сложения. Скобки. Вычислительные умения и навыки	
42	Порядок выполнения действий в выражениях.	
43	Порядок выполнения действий в выражениях.	
	Задача (12 ч)	Сравнивать тексты с целью выявления, какой из них является задачей, а какой – нет. Анализировать задачу , устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи. Выбирать арифметическое действие (сложение или вычитание), которое нужно выполнить, чтобы ответить на вопрос. Обосновывать выбор арифметического действия с помощью схемы или рассуждений. Оформлять запись решения задачи по действиям или выражением. Объяснять , что обозначает каждое число в равенстве, являющемся записью решения задачи. Выбирать схему, которая соответствует задаче. Контролировать правильность решения задачи, используя анализ схемы. Пояснять выражения , записанные по условию задачи.
44	Структура задачи. Запись её решения.	
45	Взаимосвязь условия и вопроса задачи	
46	Выбор схемы к данному условию задачи	
47	Анализ решения задачи. Дополнение условия задачи	
48	Анализ и сравнение текстов задач	
49	Анализ решения задачи. Дополнение условия задачи	
50	Постановка вопросов к условию. Выбор схемы к данному условию задачи	
51	Решение задач. Выбор схемы.	
52	Структура задачи. Переформулировка вопроса задачи	
53	Построение схемы по данному условию задачи	
54	Контрольная работа № 4	
55	Работа над ошибками	
	Угол. Многоугольник. Прямоугольник. Квадрат (6 ч)	Моделировать из бумаги прямой угол. Обозначать углы одной буквой, тремя буквами, дугой, цифрой. Строить углы при заданных условиях. Выбирать изображение прямого (острого, тупого) угла на глаз и с помощью угольника. Обозначать углы в многоугольнике (дугой, цифрой). Измерять длину сторон многоугольника и вычислять его периметр. Выбирать с помощью циркуля и угольника треугольник, у которого: 1) равны длины двух сторон; 2) равны длины трёх сторон; 3) все углы острые; 4) один угол тупой; 5) один угол прямой.
56	Прямой угол (практическая работа).	
57	Обозначение угла. Острые и тупые углы. Угольник	
58	Многоугольник. Периметр многоугольника	
59	Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника. Периметр прямоугольника	
60	Периметр прямоугольника	
61	Периметр прямоугольника	
	Двузначные числа. Сложение. Вычитание (33 ч).	«Открывать» способы действия (вычислительные приёмы сложения и вычитания двузначного и однозначного числа с переходом в другой разряд), используя предметные и символические модели. Сравнивать разные приёмы вычислений. Обосновывать выбор приёма вычислений. Выявлять правило , по которому составлена таблица, и в соответствии с ним заполнять её. Выбирать удобный способ вычисления суммы трёх слагаемых, используя переместительное и сочетательное свойство сложения. Находить различные способы решения
62	Группировка слагаемых. Сочетательное свойство сложения. Подготовка к знакомству с приёмом сложения двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд. Вычислительные навыки	
63	Сложение двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд.	
64	Совершенствование вычислительных умений. Решение задач	

65	Решение задач. Вычислительные умения. Моделирование	<p>арифметических задач с помощью схемы. Использовать схему при решении логических задач. Преобразовывать условие задачи в соответствии сданным решением. Выбирать схему, соответствующую условию задачи. Строить схему, соответствующую условию задачи.</p>	
66	Решение задач. Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд		
67	Контрольная работа № 5		
68	Работа над ошибками. Вычитание суммы из числа		
69	Вычитание из двузначного числа однозначного с переходом в другой разряд. Моделирование. Поиск закономерности в записи ряда чисел. Решение задач		
70	Сравнение текстов задач. Поиск закономерности в записи ряда чисел.		
71	Изменение текстов задач в соответствии с данным решением		
72	Поиск закономерности в записи ряда чисел. Совершенствование вычислительных умений. Постановка вопросов к данному условию		
73	Контрольная работа № 6 (решение задач)		
74	Работа над ошибками. Решение задач		
75	Решение задач разными способами		
76	Вычислительные умения и навыки. Решение задач		
77	Устные вычисления. Решение задач		
78	Устные вычисления. Решение задач разными способами. Выбор условия к данному вопросу		
79	Объяснение выражений, записанных по условию задачи. Периметр прямоугольника		
80	Решение задач разными способами. Выбор схемы		
81	Построение схемы к задаче. Дополнение текста задачи		
82	Сложение двузначных чисел с переходом в другой разряд.		
83	Сложение двузначных чисел с переходом в другой разряд. Поиск закономерности в записи ряда чисел		
84	Решение задач. Построение схемы. Разные арифметические способы решения задач.		
85	Дополнение текста задачи по данному решению		
86	Разные арифметические способы решения задач.		
87	Решение задач разными арифметическими способами. Дополнение текста задачи по данной схеме		
88	Устные вычисления. Решение задач. Сумма длин отрезков. Закономерность в записи ряда чисел		

89	Вычитание двузначных чисел с переходом в другой разряд. Решение задач. Выбор схемы	
90	Устные вычисления. Сравнение текстов задач	
91	Устные вычисления. Решение задач	
92	Поиск закономерности в записи ряда чисел. Решение задач	
93	Контрольные работы № 7	
94	Работа на ошибками	
	Трёхзначные числа (15 ч)	
95	Сотня как счётная единица. Структура трёхзначного числа	<p>Выявлять в ряду чисел те, запись которых содержит три цифры.</p> <p>Строить модель трёхзначного числа из кругов (единиц) и десятков (треугольников).</p> <p>Наблюдать изменение цифр в разрядах трёхзначного числа при его увеличении на несколько единиц, десятков, сотен на экране калькулятора.</p> <p>Знакомиться с названиями сотен, записывать круглые сотни цифрами.</p> <p>Высказывать предположения об изменении цифр в разрядах трёхзначного числа при его увеличении и уменьшении. Осуществлять самоконтроль с помощью калькулятора. Применять приобретённые знания об изменениях цифр в разрядах трёхзначного числа для сложения трёхзначных чисел с круглыми сотнями.</p> <p>Записывать решение задачи по действиям; выражением.</p> <p>Представлять трёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Наблюдать изменение цифр в разрядах трёхзначных чисел при их уменьшении на несколько единиц, десятков, сотен.</p>
96	Анализ структуры трёхзначного числа. Понятия «цифра» и «число». Разрядные слагаемые	
97	Чтение и запись трёхзначных чисел.	
98	Чтение и запись трёхзначных чисел.	
99	Сравнение трёхзначных чисел	
100	Решение задач. Построение схемы.	
101	Числовая последовательность.	
102	Разбиение трёхзначных чисел на группы. Решение задач	
103	Неравенства. Десятичный состав трёхзначных чисел. Решение задач	
104	Решение задач. Чтение и запись трёхзначных чисел, их сравнение. Признаки разбиения трёхзначных чисел на две группы	
105	Чтение и запись трёхзначных чисел	
106	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000	
107	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1000	
108	Контрольные работы № 8	
109	Работа над ошибками	
	Измерение, сравнение, сложение и вычитание величин (8 ч)	<p>Сравнивать длины отрезков визуально (длина меньше, больше, одинаковая) и посредством их измерения.</p> <p>Измерять и записывать длину данного отрезка с использованием разных единиц измерения.</p> <p>Преобразовывать единицы измерения длины.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять геометрические величины.</p> <p>Определять на глаз длину предметов.</p> <p>Осуществлять самоконтроль с использованием измерительных инструментов.</p> <p>Записывать результаты измерений в разных единицах длины.</p> <p>Выбирать инструменты для измерения длины с учётом целесообразности их применения.</p>
110	Сравнение длин. Соотношение единиц длины (дециметр, сантиметр, миллиметр). Измерение длин отрезков	
111	Единица длины метр. Рулетка – инструмент для измерения длины. Определение длины на глаз и проверка с помощью инструмента. Самоконтроль	
112	Соотношение единиц длины (метр, дециметр, сантиметр). Решение задач	
113	Решение задач	
114	Соотношение единиц длины (дециметр, сантиметр, миллиметр). Измерение длин отрезков	
115	Решение задач	
116	Соотношение единиц длины (дециметр, сантиметр, миллиметр). Измерение длин	

	отрезков	
117	Решение задач	
	Умножение. Переместительное свойство умножения. Таблица умножения с числом 9 (16 ч)	Выбирать рисунок, соответствующий знаково - символической модели. Преобразовывать форму модели в соответствии с данной. Вычислять значения произведений, пользуясь данным равенством. Заменять произведение суммой.
118	Определение умножения. Терминология. Предметный смысл умножения	
119	Сравнение произведений. Замена умножения сложением	
120	Замена сложения умножением.	
121	Замена сложения умножением. Умножение на 1 и на 0	
122	Запись суммы в виде произведения. Терминология. Смысл умножения. Решение задач	
123	Решение задач. Подготовка к усвоению табличных случаев умножения с числом 9	
124	Переместительное свойство умножения	
125	Таблица умножения (случаи $9 \cdot 5$, $9 \cdot 6$, $9 \cdot 7$). Продуктивное повторение	
126	Таблица умножения	
127	Таблица умножения. Решенные задач	
128	Решение задач. Сравнение выражений. Продуктивное повторение	
129	Таблица умножения (случаи $9 \cdot 8$, $9 \cdot 9$).	
130	Вычислительные умения. Замена сложения умножением	
1 31	Контрольные работы №9	
132	Работа над ошибками	
133	Решение задач. Устные вычисления	
	Увеличить в несколько раз. Таблица умножения с числом 8 (14ч)	Сравнивать рисунки. Находить изменения и интерпретировать их с точки зрения известных и новых понятий. Строить графические модели понятий «увеличить в ...», «уменьшить в ...».
134	Понятие «увеличить в ...» и его связь с определением умножения. Предметный смысл понятия «увеличить в несколько раз».	
135	Таблица умножения (случаи $8 \cdot 3$, $8 \cdot 5$, $8 \cdot 7$). Решение задач	
136	Графическая интерпретация понятия «увеличить в ...». Устные вычисления.	
137	Решение задач (различные способы). Таблица умножения (случаи $8 \cdot 2$, $8 \cdot 4$, $8 \cdot 6$, $8 \cdot 8$).	
138	Сравнение выражений. Числовая последовательность. Правило. Решение задач. Выбор схемы. Устные вычисления. Таблица умножения	
139	Решение задач. Устные вычисления	
140	Решение задач.	
141	Единицы времени в задачах	
142	Сравнение длин отрезков (больше в ..., меньше в ...). Объяснение выражений, составленных по условию задачи Устные вычисления. Решение задач	

145	Единицы времени в задачах		
146	Контрольные работы № 10		
147	Работа над ошибками		
	Величины. Единицы времени (4 ч)		Преобразовывать одни единицы времени в другие. Комментировать движение минутной и часовой стрелок на часах. Определять время на часах со стрелками
148	Единицы времени (час, минута, секунда).		
149	Определение времени по часам. Продуктивное повторение (угол)		
150	Единицы времени в задачах		
151	Единицы времени в задачах		
	Геометрические фигуры: плоские и объёмные (2 ч)	Различать и узнавать плоские и объёмные фигуры на окружающих предметах, рисунках и их частях.	
152	Представление о плоских и объёмных фигурах. Геометрические тела шар, пирамида, цилиндр, конус, куб, параллелепипед		
153	Окружающие предметы и геометрические тела. Выделение «лишнего» предмета		
	Поверхности плоские и кривые (2 ч)	Различать и узнавать плоские и кривые поверхности на окружающих предметах, рисунках и их частях	
154	Представления о плоских и кривых поверхностях. Наблюдение и анализ окружающих предметов		
155			
	Окружность. Круг. Шар. Сфера(4 ч)	Различать и узнавать окружность, круг, шар, сферу.	
156	Существенные признаки окружности. Построение окружности. Центр окружности		
157	Представления о круге, шаре и сфере		
158	Контрольная работа № 11		
159	Работа над ошибками		
	Проверь себя, чему ты научился в первом и во втором классах? (11 ч)		
160	Двузначные числа. Сложение. Вычитание		
161	Величины		
162	Умножение		
163	Трёхзначные числа		
164	Контрольная работа		
165	Работа над ошибками		
166	Решение задач		
167	Сравнение величин		
168	Решение задач		
169	Величины		
170	Решение задач		

3 класс (136 ч)

№ п/п	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся
	Проверь себя! Чему ты научился в первом и во втором классах? (11 ч)	Выявлять в ряду чисел те, запись которых содержит три цифры.
1	Сравнение и составление числовых выражений. Признаки сходства	Строить модель трёхзначного числа из кругов (единиц) и десятков (треугольников).

	многоугольников. Углы, длина сторон, периметр многоугольника. Запись равенств. Составление плана.	<p>Наблюдать изменение цифр в разрядах трёхзначного числа при его увеличении на несколько единиц, десятков, сотен на экране калькулятора.</p> <p>Знакомиться с названиями сотен, записывать круглые сотни цифрами.</p> <p>Высказывать предположения об изменении цифр в разрядах трёхзначного числа при его увеличении и уменьшении. Осуществлять самоконтроль с помощью калькулятора.</p> <p>Выбирать изображение прямого (острого, тупого) угла на глаз и с помощью угольника.</p> <p>Обозначать углы в многоугольнике (дугой, цифрой).</p> <p>Сравнивать числовые выражения.</p> <p>Определять порядок действий в числовом выражении со скобками.</p> <p>Обосновывать выбор порядка действий в выражении.</p> <p>Пользоваться сочетательным свойством сложения при вычислении значений выражений.</p> <p>Различать и узнавать плоские и кривые поверхности на окружающих предметах, рисунках и их частях.</p> <p>Выбирать рисунок, соответствующий знаково - символической модели.</p> <p>Преобразовывать форму модели в соответствии с данной.</p> <p>Вычислять значения произведений, пользуясь данным равенством.</p> <p>Заменять произведение суммой.</p>
2	Запись равенств. Сочетательное и переместительное свойства сложения. Решение составных задач.	
3	Вычислительные умения и навыки. Решение задач. Работа с таблицей. Поиск закономерностей.	
4	Плоские и кривые поверхности. Плоские и объёмные фигуры. Классификация объектов. Поиск закономерностей. Выявление сходства и различия числовых выражений.	
5	Решение арифметических задач. Вычислительные навыки и умения. Моделирование. Перевод графической модели в символическую	
6	Таблица умножения с числом 9. Классификация. Поиск закономерностей. Решение арифметических задач.	
7	Вычислительные умения и навыки. Решение составных задач. Составление квадрата из частей. Перевод символической модели в графическую.	
8	Линии. Четырёхугольники. Измерение прямых углов угольником. Составление заданных фигур из частей. Соотнесение схем и числовых выражений	
9	Таблица умножения с числом 8. Трёхзначные числа. Построение прямого угла.	
10	Вводная контрольная работа №1	
11	Работа над ошибками	
Умножение. Площадь фигуры. Сравнение и измерение площадей(11)		<p>Разбивать фигуры на группы по величине их площадей.</p> <p>Сравнивать площади фигур наложением, с помощью мерки.</p> <p>Использовать предметный смысл умножения для построения таблицы умножения с числами 7, 6, 5, 4, 3, 2.</p> <p>Записывать произведение двузначного и однозначного чисел в виде произведения трёх однозначных чисел и находить их значения.</p> <p>Использовать зависимость значения суммы и произведения от значения их компонентов для упрощения вычислений.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем</p> <p>Выделять существенную информацию из</p>
12	Представление о площади. Пары фигур с одинаковой площадью. Равносоставленные фигуры.	
13	Решение задач. Выбор вопросов, на которые можно ответить, пользуясь данным условием. Поиск закономерности числового ряда.	
14	Решение задач. Умножение с числами 8, 9, 1, 0.	
15	Сравнение площадей фигур с помощью мерок. Таблица умножения с числом 7. Смысл умножения.	
16	Таблица умножения с числом 7. Сравнение площадей с помощью мерок.	
17	Сравнение площадей с помощью мерок. Таблица умножения с числами 9, 8, 7.	
18	Решение задач. Вычислительные навыки и	

	умения.	
19	Таблица умножения с числом 5. Выбор мерок измерения площади по результату. Поиск правила составления таблицы.	<p>текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей</p>
20	Поиск закономерностей. Решение составных задач. Таблица умножения. 1	<p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи</p>
21	Контрольная работа №2 по теме: «Умножение»	<p>Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели</p>
22	Работа над ошибками. Решение задач с помощью схемы. Трёхзначные числа. Таблица умножения.	<p>Допускать возможность существования различных точек зрения</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Контролировать действия партнёра (К)</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия (К)</p>
23	Сочетательное свойство умножения (4ч) Знакомство с сочетательным свойством умножения	
24	Применение сочетательного свойства при вычислениях. Умножение любого числа на 10.	<p>Использовать предметный смысл умножения для построения таблицы умножения с числами 7, 6, 5, 4, 3, 2.</p> <p>Записывать произведение двузначного и однозначного чисел в виде произведения трёх однозначных чисел и находить их значения.</p> <p>Использовать зависимость значения суммы и произведения от значения их компонентов для упрощения вычислений.</p> <p>Находить неизвестные значения произведений по данным значениям, используя сочетательное свойство умножения.</p> <p>Использовать зависимость значения суммы и произведения от значения их компонентов для упрощения вычислений.</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)</p> <p>Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи (П)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в</p>
25	Применение сочетательного свойства при вычислениях. Умножение любого числа на 10.	
26	Применение сочетательного свойства умножения при решении задач.	

		<p>сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p>
27	Деление (6 ч) Предметный смысл деления. Символическая запись деления. Название компонентов и результата деления.	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления (предметные, вербальные, графические и символические модели). Иллюстрировать действие деления на графической модели (рисунке). Выбирать рисунок, на котором изображено данное равенство. Подбирать равенство к рисунку. Выполнять рисунок в соответствии с данными выражениями. Пояснять значение каждого числа в записи частного. Проверять истинность равенства на предметных и графических моделях. Находить значения частного (с помощью рисунка, используя взаимосвязь умножения и деления). Составлять равенства из данного, пользуясь правилом о делении значения произведения на один из множителей. Применять знание таблицы умножения для изучения соответствующих случаев деления. Выполнять деление двузначных чисел на однозначные, используя таблицу сложения и взаимосвязь компонентов и результатов арифметических действий. Определять неизвестный компонент деления по двум известным. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р) Осуществлять самоконтроль результата (Р) Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р) Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р) Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П) Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П) Осуществлять синтез как составление целого из частей (П) Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П) Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях (П) Устанавливать причинно-следственные связи (П) Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и</p>
28	Предметная и символическая модели деления. Взаимосвязь умножения и деления.	
29	Взаимосвязь компонентов и результата умножения. Правило.	
30	Контрольная работа № 3	
31	Работа над ошибками Взаимосвязь компонентов и результата деления. Решение задач.	
32	Решение задач. Смысл деления.	
33	Решение задач. Смысл деления.	
34	Взаимосвязь компонентов и результата деления.	

		<p>выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи (П)</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p>
	Отношения (больше в ..., меньше в ..., увеличить в ..., уменьшить в ...) (4 ч)	<p>Записывать равенства, соответствующие рисункам, руководствуясь вербальной формулировкой.</p> <p>Читать данные равенства с использованием математической терминологии.</p> <p>Описывать (устно и письменно) графические модели, используя изученные отношения.</p> <p>Анализировать равенства, содержащие действия умножения и соответствующие ему случаи деления, в которых один из компонентов – число 1.</p> <p>Формулировать высказывания о наблюдаемых закономерностях.</p> <p>Выводить правила о делении на 1, о делении числа 0.</p> <p>Обосновывать невозможность деления на 0.</p> <p>Находить значения произведений и частных с помощью полученных правил.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р).</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П)</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях (П)</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи (П)</p> <p>Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса</p>
35	Предметный смысл отношения «меньше в ...»	
36	Решение задач. Совершенствование вычислительных умений и навыков.	
37	Решение задач.	
38	Деление любого числа на 1, само на себя. Деление нуля на число. Невозможность деления на 0.	

		<p>единичных объектов на основе выделения сущностной связи (П)</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Контролировать действия партнёра (К)</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия (К)</p>
	<p>Отношения «Во сколько раз больше?», «Во сколько раз меньше?» (кратное сравнение) (6 ч)</p>	<p>Устно описывать изменения в предметной совокупности с помощью данных отношений.</p> <p>Фиксировать данные изменения в символической записи.</p> <p>Выполнять запись выражений и равенств с использованием изученных отношений по данной словесной формулировке.</p> <p>Читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p> <p>Сравнивать информацию, представленную в тексте и в столбчатой диаграмме.</p> <p>Распознавать одну и ту же информацию, представленную вербально и графически.</p> <p>Пользоваться почеркнутыми из столбчатой диаграммы сведениями для ответа на вопросы задания.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П)</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях (П)</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи (П)</p> <p>Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса</p>
39	Предметная и символическая модели. Предметный смысл кратного сравнения.	
40	Решение арифметических задач. Выбор схематической модели.	
41	Решение арифметических задач. Схематическая модель. Знакомство с диаграммой.	
42	Взаимосвязь умножения и деления. Кратное сравнение. Диаграмма.	
43	Решение арифметических задач. Совершенствование вычислительных умений и навыков.	
44	Решение арифметических задач. Способ действия при делении круглых десятков на 10 и на круглые десятки.	

		<p>единичных объектов на основе выделения сущностной связи (П)</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы</p> <p>Контролировать действия партнёра</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия</p>
	Порядок выполнения действий в выражениях (10 ч)	Находить сходство и различие в числовых выражениях.
45	Анализ числовых выражений. Правила. Классификация числовых выражений.	Выбирать числовые выражения, соответствующие правилу, и правило, соответствующее числовому выражению.
46	Преобразование числовых выражений. Применение правил порядка выполнения действий. Решение задач выражением.	Вычислять значения числовых выражений. Расставлять порядок выполнения действий в схеме числового выражения.
47	Применение правил. Обоснование выполненных действий. Вычислительные умения и навыки.	Преобразовывать числовые выражения. Вставлять пропущенные числа в схему числовых выражений.
48	Расстановка порядка выполнения действий на схеме. Вычисление значений выражений. Решение задач.	Пользоваться почерпнутыми из столбчатой диаграммы сведениями для ответа на вопросы задания.
49	Решение задач выражением. Составление числовых выражений. Вычисление их значений.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р) Осуществлять самоконтроль результата (Р)
50	Решение задач выражением. Сравнение числовых выражений.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)
51	Решение задач выражением. Вычисление значений выражений.	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)
52	Контрольная работа №4 по теме: «Порядок выполнения действий в выражениях»	Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)
53	Работа над ошибками	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)
54	Решение задач выражением.	Осуществлять синтез как составление целого из частей (П) Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П) Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях Устанавливать причинно-следственные связи (П) Обобщать , т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи (П)

		<p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Контролировать действия партнёра (К)</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия (К)</p>
55	Решение задач выражением.	
	Единицы площади (3 ч)	Сравнивать площади фигур с использованием мерок.
56	Сравнение площадей с помощью мерок. Квадратный сантиметр, квадратный миллиметр.	Записывать числовым равенством ответ на вопрос, во сколько раз площадь одной фигуры больше (меньше) площади другой.
57	Соотношение единиц площади	Сравнивать единицы площади по величине (записывать их в порядке убывания или возрастания; осуществлять кратное сравнение).
58	Действия с величинами. Сравнение величин	Выполнять сравнение площадей, арифметические операции с ними.
59	Соотношение единиц площади. Действия с величинами. Сравнение величин.	<p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата.</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям . Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи .</p> <p>Обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи . Устанавливать соответствие предметной и символической модели .</p>
	Площадь и периметр прямоугольника(9 ч)	Измерять площадь фигур с помощью палетки.
60	Периметр прямоугольника	Соотносить способ измерения площади с помощью мерки и способ её вычисления с использованием длин смежных сторон.

61	Вычисление площади и периметра прямоугольника	<p>Представлять информацию о длине сторон прямоугольника и его площади в виде таблицы.</p> <p>Находить периметр и площадь прямоугольника по длине его смежных сторон.</p> <p>Строить прямоугольник по известной площади и длине одной из смежных сторон.</p> <p>Сравнивать площади фигур с использованием мерок.</p> <p>Записывать числовым равенством ответ на вопрос, «во сколько раз площадь одной фигуры больше (меньше) площади другой.»</p> <p>Сравнивать единицы площади по величине (записывать их в порядке убывания или возрастания; осуществлять кратное сравнение).</p> <p>Выполнять сравнение площадей, арифметические операции с ними.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П).</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П)</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях (П)</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи (П)</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Контролировать действия партнёра (К)</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия (К).</p>
62	Вычисление площади и периметра прямоугольника	
63	Вычисление площади и периметра прямоугольника	
64	Вычисление площади и периметра прямоугольника	
65	Вычисление площади и периметра прямоугольника	
66	Решение задач	
67	Решение задач	
68	Вычисление площади и периметра прямоугольника. Решение учебной задачи. Самоконтроль.	
	Распределительное свойство умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. Решение задач (7 ч)	<p>Записывать выражения, иллюстрирующие распределительное свойство умножения.</p> <p>Применять изученное свойство для удобства</p>

69	Постановка учебной задачи. Предметная модель распределительного свойства умножения. Её анализ. Символическая модель распределительного свойства умножения. Правило умножения суммы на число.	вычислений; для сравнения выражений; для нахождения значений выражений разными способами; для умножения двузначного числа на однозначное. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р) Осуществлять самоконтроль результата (Р)
70	Усвоение распределительного свойства умножения.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)
71	Усвоение распределительного свойства умножения. Сравнение выражений. Вычисление площади и периметра прямоугольника. Вычислительные умения и навыки.	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р) Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)
72	Использование распределительного свойства умножения для вычислений. Умножение двузначного числа на однозначное. Решение арифметических задач.	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П) Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)
73	Решение арифметических задач. Вычислительные умения и навыки.	Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П).
74	Проверка усвоения распределительного свойства умножения и приёма умножения двузначного числа на однозначное.	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях
75	Контрольная работа №5 по теме: «Распределительное свойство умножения.».	Устанавливать причинно-следственные связи (П) Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П) Допускать возможность существования различных точек зрения (К) Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К) Формулировать собственное мнение и позицию (К) Строить понятные для партнёра высказывания (К) Задавать вопросы (К) Контролировать действия партнёра (К) Использовать речь для регуляции своего действия (К).
76	Работа над ошибками	
	Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Решение задач (5 ч)	Записывать делимое в виде суммы двух слагаемых, каждое из которых делится на данное число.
77	Постановка учебной задачи. Поиск правила записи выражений, выявление сходства и различия выражений. Табличные случаи умножения.	Выполнять деление с опорой на изученную таблицу умножения. Находить значение суммы полученных значений частного.
78	Приём устного деления двузначного числа на однозначное. Решение учебной задачи.	Устанавливать взаимосвязь распределительного свойства умножения и деления суммы на число. Актуализировать знания о взаимосвязи компонентов и результата умножения.
79	Решение учебной задачи деления двузначного числа на однозначное. Решение арифметических задач.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р) Осуществлять самоконтроль результата (Р)

80	Применение свойства деления суммы на число при решении арифметических задач.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)
81	Решение задач в два действия.	Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р) Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П) Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П) Осуществлять синтез как составление целого из частей (П) Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях. Устанавливать причинно-следственные связи. Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П) Допускать возможность существования различных точек зрения. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве Формулировать собственное мнение и позицию (К) Строить понятные для партнёра высказывания Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра. Использовать речь для регуляции своего действия (К).
	Деление двузначного числа на двузначное. Решение задач (3 ч)	Составлять равенства, используя данные числа и изученные способы деления суммы на число.
82	Постановка учебной задачи. Поиск приёма деления двузначного числа на двузначное.	Выбирать нужные слагаемые и пояснять свой выбор. Рассуждать при нахождении значений частных, в которых двузначное число делится на двузначное, на основе взаимосвязи компонентов и результатов деления и умножения.
83	Усвоение приёма деления двузначного числа на двузначное. Решение арифметических задач.	Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (текста, таблицы), использовать её для ответа на вопросы задачи..
84	Решение арифметических задач.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р) Осуществлять самоконтроль результата (Р) Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р) Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П) Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков Осуществлять синтез как составление целого из частей. Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П) Строить рассуждения в форме связи простых

		<p>суждений об объекте, его строении, свойствах, связях</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П).</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p>
	Цена. Количество. Стоимость. Решение задач (5 ч)	<p>Актуализировать житейские представления о цене, количестве, стоимости товара.</p> <p>Выбирать монеты для набора определённой денежной суммы.</p> <p>Связывать бытовые представления с изученными свойствами действий умножения и деления.</p> <p>Применять имеющиеся знания для решения задач и в повседневных ситуациях.</p> <p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р).</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П)</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях (П)</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p>
85	Взаимосвязь понятий «цена», «количество», «стоимость». Практические ситуации. Решение арифметических задач разными способами.	
86	Решение арифметических задач с величинами – цена, количество, стоимость. Работа с таблицей. Вычислительные умения и навыки.	
87	Контрольная работа №1 по теме: «Деление двузначного числа на однозначное и двузначное.»	
88	Работа над ошибками Решение арифметических задач с величинами – цена, количество, стоимость. Вычислительные умения и навыки.	
89	Решение арифметических задач с величинами – цена, количество, стоимость. Работа с таблицей. Вычислительные умения и навыки.	
90	Решение арифметических задач.	
91	Четырёхзначные числа (11 ч). Постановка учебной задачи. Нумерация многозначных чисел. Знакомство с новой счётной единицей – тысячей. Анализ структуры трёхзначных и четырёхзначных чисел. Классификация многозначных чисел.	<p>Разбивать числа на группы по числу цифр.</p> <p>Выявлять правила построения числовых рядов и продолжать их по тому же правилу.</p> <p>Читать и записывать числа с опорой на их разрядный состав.</p> <p>Записывать четырёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Наблюдать зависимость компонентов и результата при умножении числа на 100.</p> <p>Формулировать правило, основываясь на результатах наблюдений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль путём проверки вычислений на калькуляторе.</p>
92	Чтение и запись четырёхзначных чисел. Разрядный и десятичный состав четырёхзначного числа. Решение арифметических задач.	
93	Чтение и запись четырёхзначных чисел. Умножение однозначных и двузначных чисел на 100. Разрядный и десятичный	

	состав четырёхзначного числа. Закономерность в записи ряда чисел.	<p>Читать и записывать длину, используя основные единицы её измерения и соотношение между ними (километр – метр). Дополнять величины до данной, используя соотношение километр – метр. Высказывать предположения о делении на 10 и 100 чисел, оканчивающихся нулями. Проверять свои предположения, выполняя действия на калькуляторе. Читать и записывать величины массы, применяя для их измерения изученные единицы массы и их соотношение. Записывать данные величины в порядке их возрастания или убывания. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р) Осуществлять самоконтроль результата (Р) Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р) Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р) Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П) Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П) Осуществлять синтез как составление целого из частей (П) Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П) Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях Устанавливать причинно-следственные связи (П) Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения читать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К) Формулировать собственное мнение и позицию (К) Строить понятные для партнёра высказывания Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра. Использовать речь для регуляции своего действия (К).</p>
94	Чтение и запись четырёхзначных чисел. Запись четырёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Решение арифметических задач.	
95	Нумерация четырёхзначных чисел. Разрядный состав четырёхзначного числа. Решение арифметических задач.	
96	Единица длины – километр. Соотношение единиц длины (1 км = 1000 м). Чтение и построение диаграмм.	
97	Решение задач. Поиск закономерности. Расположение величин в порядке возрастания. Чтение и запись четырёхзначных чисел.	
98	Чтение четырёхзначных чисел. Запись числовых равенств по данному условию. Работа с таблицами. Решение арифметических задач.	
99	Чтение и запись четырёхзначных чисел, классификация чисел. Поиск правила.	
100	Контрольная работа №7 за 3 четверть по теме: «Четырёхзначные числа.»	
101	Работа над ошибками Деление многозначных чисел на 10 и 100. Использование свойств сложения для сравнения числовых выражений. Единица массы –грамм. Соотношение 1 кг = 1000 г.	
102	Единицы массы – тонна и центнер. Работа с таблицами и шкалами. Классификация и сравнение величин.	
103	Чтение и запись четырёхзначных чисел, классификация чисел. Поиск правила.	
104	Единицы массы – тонна и центнер. Работа с таблицами и шкалами. Классификация и сравнение величин.	
	Многогранники. Куб. Параллелепипед (2 ч)	<p>Анализировать собственные тактильные ощущения для определения типа поверхности (плоская или кривая). Осуществлять практическую деятельность (ошупывание, изготовление моделей многогранников и развёртки куба) для усвоения понятий «грань», «ребро», «вершина многогранника», «куб», «прямоугольный параллелепипед». Выделять в окружающих предметах те, которые имеют заданную форму.</p>
105	Классификация геометрических фигур. Многогранник и его элементы. Развёртка Куба.	
106	Прямоугольный параллелепипед. Его развёртка.	

		<p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р).</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p> <p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П)</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи (П)</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К).</p>
	Пятизначные и шестизначные числа. Решение задач (7 ч)	
107	Постановка учебной задачи. Классы и разряды в пятизначном и шестизначном числах. Анализ структуры многозначных чисел. Классификация многозначных чисел. Таблица разрядов и классов.	<p>Разбивать числа на группы по числу цифр.</p> <p>Выявлять правила построения числовых рядов и продолжать их по тому же правилу.</p> <p>Читать и записывать числа с опорой на их разрядный состав.</p> <p>Записывать четырёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p>
108	Разрядный и десятичный состав многозначного числа. Умножение на 1000. Сравнение произведений. Правило порядка выполнения действий.	<p>Формулировать правило, основываясь на результатах наблюдений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль путём проверки вычислений на калькуляторе.</p>
109	Контрольная работа №8 по теме: «Пятизначные и шестизначные числа.»	<p>Читать и записывать длину, используя основные единицы её измерения и соотношение между ними (километр – метр).</p>
110	Анализ контрольной работы. Решение арифметических задач. Использование сочетательного свойства умножения и таблицы умножения при вычислениях.	<p>Дополнять величины до данной, используя соотношение километр – метр.</p> <p>Проверять свои предположения, выполняя действия на калькуляторе.</p> <p>Записывать данные числа в порядке возрастания и убывания.</p>
111	Сравнение многозначных чисел. Решение арифметических задач. Правило (закономерность) в записи числового ряда.	<p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей (Р)</p> <p>Осуществлять самоконтроль результата (Р)</p>
112	Нумерация многозначных чисел. Запись многозначных чисел в порядке возрастания и убывания. Чтение диаграммы.	<p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок (Р)</p> <p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p>
113	Правило (закономерность) в записи числового ряда. Нумерация многозначных чисел. Геометрический материал (куб и его элементы).	<p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий (П)</p>

114	Решение арифметических задач. Развёртка куба.	<p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков (П)</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей (П)</p> <p>Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П).</p> <p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи (П)</p> <p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели (П)</p> <p>Допускать возможность существования различных точек зрения (К)</p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К)</p> <p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы (К)</p> <p>Контролировать действия партнёра (К)</p> <p>Использовать речь для регуляции своего действия (К).</p>
115	Постановка учебной задачи. Подготовительная работа к изучению алгоритма письменного сложения.	<p>Наблюдать за изменением цифр в разрядах многозначных чисел при их увеличении.</p> <p>Пояснять алгоритм письменного сложения и вычитания. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.</p>
116	Алгоритм письменного сложения. Использование свойств арифметических действий для сравнения числовых выражений.	<p>Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем (Р)</p> <p>Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий.</p>
117	Годовая контрольная работа №9	
118	Работа над ошибками	
119	Сложные случаи вычитания многозначных чисел.	<p>Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей. Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям (П)</p>
	Сложение и вычитание многозначных чисел. Решение задач (8 ч)	
120	Сложение и вычитание многозначных чисел.	<p>Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи (П).</p>
121	Сложение и вычитание многозначных чисел.	<p>Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения.</p>
122	Куб и его элементы. Развёртка куба.	<p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>
123	Многогранники. Куб. Пирамида.	<p>Формулировать собственное мнение и позицию (К)</p> <p>Строить понятные для партнёра высказывания (К)</p> <p>Задавать вопросы.. Контролировать действия</p>

		партнёра . Использовать речь для регуляции своего действия .
	Единицы времени. Решение задач (3 ч)	Выражать в минутах, секундах величины, заданные в часах, и наоборот. Решать задачи, содержащие данные величины.
124	Соотношение единиц времени (1 ч = 60 с). Перевод из одних единиц времени в другие. Действия с величинами.	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.
125	Арифметические действия с единицами времени.	Осуществлять самоконтроль результата.
126	Решение арифметических задач. Диаграмма.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок. Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Выделять существенную информацию из текстов задач, из диалогов Миши и Маши, из формулировок учебных заданий. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как составление целого из частей. Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах, связях Устанавливать причинно-следственные связи. Устанавливать соответствие предметной и символической модели. Допускать возможность существования различных точек зрения (К) Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве (К) Формулировать собственное мнение и позицию (К) Строить понятные для партнёра высказывания (К) Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра. Использовать речь для регуляции своего действия (К).
127	Контрольная работа №10 по теме: «Многочисленные числа»	
128	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с единицами времени.	
	Проверь себя! Чему ты научился в 1–3 классах? (7 ч)	
129	Решение арифметических задач.	
130	Многочисленные числа.	
131	Сравнение площадей с помощью мерок.	
132	Сложение и вычитание многочисленных чисел.	
133	Чтение и запись четырёхзначных чисел. Разрядный и десятичный состав четырёхзначного числа.	
134	Сложение и вычитание многочисленных чисел.	

135	Сложение и вычитание многозначных чисел.	
136	Чтение и запись четырёхзначных чисел. Разрядный и десятичный состав четырёхзначного числа.	

4 класс (136 ч)

№ п/п	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся
	Повторение материала 1, 2, 3 классов. Нумерация многозначных чисел (12 ч)	Использовать математические знания для решения практических задач. Моделировать текстовые ситуации (таблицы, схемы, знаково-символические модели, диаграммы). Осуществлять взаимный контроль. Осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Классифицировать числа, величины, геометрические фигуры по данному основанию. . Классифицировать числа, величины, геометрические фигуры по данному основанию. Осуществлять анализ объектов, синтез как составление целого из частей, проводить сравнение.
1	Сравнение многозначных чисел. Табличное умножение	
2	Арифметические задачи. Правила порядка выполнения действий в выражениях	
3	Взаимосвязь компонентов и результатов действий. Правило. Арифметические задачи.	
4	Арифметические задачи. Свойства умножения	
5	Деление чисел, оканчивающихся нулями, на 10, 100, 1000. Соотношение единиц массы, длины, времени.	
6	Площадь и периметр прямоугольника. Сравнение числовых выражений. Порядок выполнения действий. Многогранник. Прямоугольный параллелепипед.	
7	Деление числа на произведение. Диаграмма.	
8	Куб. Таблица умножения и соответствующие случаи деления.	
9	Числовые выражения. Развёртка куба.	
10	Диагностическая контрольная работа №1.	
11	Работа над ошибками. Решение задач	
	Умножение многозначного числа на однозначное (10 ч)	Представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. Использовать распределительное свойство умножения для удобства вычислений.
12	Постановка учебной задачи. Алгоритм умножения на однозначное число.	

13	Алгоритм умножения на однозначное число. Разрядный состав многозначных чисел. Арифметические задачи	Объяснять на его основе запись выполнения умножения «в столбик». Выполнить самостоятельно умножение «в столбик» с объяснением. Выполнять прикидку количества знаков в значении произведения многозначного числа на однозначное. Пояснять собственные действия при проведении прикидки. Осуществлять самоконтроль рассуждений, выполняя умножение «в столбик». Находить значения
14	Арифметические задачи. Умножение многозначного числа на однозначное	
15	Взаимосвязь компонентов и результатов действий. Правила порядка выполнения действий.	
16	Арифметические задачи. Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями, на однозначное	
17	Арифметические задачи. Запись текста задачи.	
18	Арифметические задачи. Сравнение многозначных чисел. Умножение многозначного	

	числа на двузначное, оканчивающееся на 0	произведений многозначных чисел на однозначные разными способами. Использовать разрядный состав чисел для удобства записи умножения «в столбик».
19	Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями, на однозначное число. Многогранник, его развёртка.	
20	Контрольная работа №2 по теме «Умножение многозначного числа на однозначное»	
21	Работа над ошибками	
	Деление с остатком(12 ч)	Формулировать учебную задачу на основе имеющихся знаний о делении чисел. Составлять план решения учебной задачи.
22	Постановка учебной задачи. Запись деления с остатком. Терминология	Моделировать арифметическое действие для решения учебной задачи. Пояснять готовую запись деления с остатком. Выполнять деление с остатком.
23	Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Табличные случаи умножения. Подбор делимого при делении с остатком.	Контролировать себя, сверяя собственные действия с алгоритмом выполнения деления с остатком.
24	Деление с остатком. Подбор неполного частного	Сравнивать записи деления с остатком в строку и «уголком».
25	Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Классификация выражений	Выполнять запись деления с остатком в строку и «уголком».
26	Решение арифметических задач. Коррекция ошибок.	Осуществлять самопроверку вычислительных действий путём сопоставления с алгоритмом.
27	Решение арифметических задач. Взаимосвязь компонента и результата при делении с остатком.	Проводить проверку правильности вычислений с помощью обратных действий. Выделять неизвестный компонент деления с остатком и находить его значение.
28	Деление с остатком. Случай, когда делимое меньше делителя. Классификация выражений	Анализировать готовые записи деления с остатком для случаев, когда делимое меньше делителя.
29	Решение задач.	Находить неполное частное и остаток, пользуясь подбором делимого или неполного частного.
30	Деление на 10, 100. Решение задач	Определять значение неполного частного и остаток при делении на 10, 100, 1000... разными способами (как при делении с остатком или с учётом разрядного состава многозначных чисел).
31	Решение задач	
32	Контрольная работа № 3 по теме «Деление с остатком»	
33	Работа над ошибками	
	Умножение многозначных чисел(11ч)	Использовать приобретённые умения (выполнять умножение многозначного числа на однозначное, применять распределительное свойство умножения для удобства вычислений) для формирования новых (умножения любых многозначных чисел). Описывать устно последовательность действий при умножении «в столбик» на двузначное число. Осуществлять самоконтроль путём сравнения
34	Постановка учебной задачи. Алгоритм умножения на двузначное число	
35	Сравнение выражений, поиск ошибок и их коррекция	
36	Алгоритм умножения на двузначное число в столбик. Правило порядка выполнения действий.	
37	Алгоритм умножения на двузначное число. Решение задач. Геометрические тела.	
38	Алгоритм умножения на двузначное число. Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Решение задач.	
39	Решение задач. Классификация многогранников.	

40	Алгоритм умножения многозначного числа на однозначное и двузначное	<p>собственных рассуждений с готовым алгоритмом действия.</p> <p>Выполнять умножение «в столбик» с объяснением. Исправлять ошибки в записи умножения многозначных чисел «в столбик» и в его результате. Замечать закономерности при вычислении значений произведений многозначных чисел.</p> <p>Формулировать выводы из наблюдений в устной речи</p>
41	Алгоритм умножения многозначных чисел. Решение задач	
42	Алгоритм умножения многозначных чисел	
43	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное»	
44	Работа над ошибками	
45	Деление многозначных чисел (16 ч) Постановка учебной задачи.	<p>Использовать для прикидки результатов вычислений взаимосвязь умножения и деления. Составлять равенства на деление по вычисленным значениям произведений.</p> <p>Выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное с опорой на имеющиеся знания о делении суммы на число, о делении с остатком, о разрядном составе многозначных чисел. Описывать действия при выполнении деления «угол ком». Выбирать из данных выражений частные, которые имеют в значении заданное количество цифр, с помощью прикидки. Осуществлять прикидку результата деления для определения количества цифр в значении частного; для оценки его величины.</p>
46	Подготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления. Деление суммы на число. Деление с остатком. Разрядный и десятичный состав многозначных чисел	
47	Подготовка к знакомству с алгоритмом. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное.	
48	Алгоритм письменного деления. Прикидка количества цифр в частном.	
49	Решение задач	
50	Алгоритм письменного деления. Задачи на площадь и периметр прямоугольника. Взаимосвязь компонентов деления с остатком и без остатка и результата.	
51	Решение задач. Запись текста задачи в таблице. Деление многозначного числа на однозначное. Классификация выражений. Поиск закономерностей.	
52	Классификация выражений. Проверка деления Поиск закономерностей.	
53	Решение задач. Взаимосвязь компонентов деления и результата деления. Грани и развёртка куба.	
54	Алгоритм письменного деления. Грани и развёртка куба.	
55	Алгоритм письменного деления. Прикидка результата. Решение задач	
56	Алгоритм письменного деления. Решение задач.	
57-58	Алгоритм письменного деления. Решение задач.	
59	Контрольная работа №5 за II четверть	
60	Работа над ошибками	
61	Доли и дроби(3 ч) Постановка учебной задачи. Терминология. Предметный смысл дроби (доли)	<p>Записывать на языке математики обозначения частей целого (предмета, фигуры или величины).</p> <p>Читать доли и дроби. Пояснять предметный смысл числителя и знаменателя. Выбирать рисунки, на которых закрашены заданные дробью части фигуры. Выполнять рисунки по заданию, содержащему дроби. Находить части от числа,</p>
62	Предметный смысл дроби. Часть от целого.	
63	Нахождение дроби от числа и числа по дроби	

		заданные дробью, и число по его части.
64	Действия с величинами (18 ч). Величины на практике. Единицы длины и их соотношения. Обобщение ранее изученного материала.	Классифицировать величины, определять «лишние» в ряду. Записывать однородные величины в порядке убывания или возрастания. Находить сумму и разность однородных величин. Выражать расстояния, данные в метрах, в километрах и метрах. Рассуждать, обосновывая разные способы своих действий. Чертить отрезки заданной длины, увеличивать или уменьшать их на определённую величину. Находить закономерность построения ряда величин и продолжать ряд в соответствии с этой закономерностью. Решать задачи, содержащие изучаемые величины. Интерпретировать на диаграмме данные задачи. Контролировать правильность решения задач с помощью заполнения таблицы. Анализировать рисунки с известными величинами с целью знакомства с новой величиной (объёмом) и единицами её измерения. Использовать полученные знания для решения задач.
65	Сравнение величин(длина) сложение и вычитание величин. Периметр и площадь прямоугольника	
66	Решение задач с величинами(длина, площадь).	
67	Решение задач с величинами(длина, площадь, масса). Соотношение единиц массы.	
68	Решение задач с величинами (масса). Перевод одних наименований величин в другие	
69	Сложение и вычитание величин. Поиск закономерностей. Решение задач	
70	Соотношение единиц времени. Решение задач.	
71	Соотношение единиц времени. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач.	
72	Единицы длины, массы и времени. Поиск закономерностей	
73	Решение задач	
74	Решение задач с различными величинами	
75	Решение задач с различными величинами	
76	Решение задач с различными величинами	
77	Решение задач с различными величинами	
78	Контрольная работа №6 по теме «Действия с именованными числами».	
79	Работа над ошибками	
80	Единицы объема. Кубический сантиметр, кубический дециметр(литр).	
81	Решение задач с различными величинами	
82	Скорость движения (22 ч) Единицы скорости. Взаимосвязь величин	

	скорость, время, расстояние. Запись текста задачи в таблице	<p>скорость движения. Анализировать тексты задач на движение с целью уточнения представлений о скорости. Перекодировать текстовую информацию в таблицу. Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме. Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли. Интерпретировать текст задач на движение на схематическом рисунке. Сравнить и обобщать сведения, представленные в готовых высказываниях. Использовать приобретённые знания при решении задач на движение.</p>
83	Соотношение единиц скорости. Решение задач	
84	Соотношение единиц скорости. Решение задач	
85	Соотношение единиц скорости. Правила порядка выполнения действий. Анализ разных способов решения задачи. Взаимосвязь компонентов и результата арифметического действия. Нахождение доли числа и числа от его доли.	
86	Решение задач. Сравнение выражений. Правило порядка выполнения действий	
87	Движение двух тел на встречу друг другу. Решение задач	
88	Движение двух тел на встречу друг другу. Использование схем в задачах на встречное движение.	
89	Решение задач с величинами	
90	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние	
91	Решение задач на движение двух тел в одном направлении, когда одно тело догоняет второе	
92	Решение задач на движение двух тел в противоположных направлениях	
93	Решение задач на движение. Алгоритм письменного деления. Правило порядка выполнения действий	
94	Решение задач на движение	
95	Решение задач на движение	
96	Решение задач на движение	
97	Решение задач на движение	
98	Решение задач на движение	
99	Контрольная работа №7	
100	Работа над ошибками. Решение задач на движение двух объектов.	
101-103	Решение задач на движение	
	Уравнения и буквенные выражения	
104	Постановка учебной задачи. Анализ записей решения уравнения, их сравнение. Терминология.	<p>Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение. Записывать равенства с «окошками» в виде уравнений. Использовать запись деления с остатком для составления уравнений. Находить среди данных уравнения с одинаковыми корнями; с корнем, имеющим наименьшее или наибольшее значение. Проверять свой ответ, решая уравнения. Находить значения выражений. Заполнять таблицы значений по буквенным выражениям. Составлять уравнения</p>
105	Запись уравнения по записи деления с остатком, по рисунку, по схеме.	
106	Сравнение уравнений. Выбор уравнения к задаче. Составление уравнений по рисунку, схеме.	
107	Составление уравнений по данному тексту(по задаче)	

		по задачам и решать их. Определять количество и порядок действий для решения задачи. Выбирать и объяснять выбор действий.
108	Постановка учебной задачи . Запись буквенных выражений	
109	Числовые и буквенные выражения	
110	Усложненные уравнения	
111	Решение задач способом составления уравнений	
112	Решение задач способом составления уравнений	
113	Решение «усложненных» уравнений	
114	Сравнение уравнений, буквенных выражений.	
115	Сравнение уравнений, буквенных выражений.	
116	Контрольная работа №8	
117	Анализ ошибок контрольной работы	
	Повторение 14 ч.	
118	Решение задач из раздела «Проверь себя»	
119	Решение задач способом составления уравнений	
120 128	Запись уравнений по данному условию	
129	<i>Проверочная работа по теме «Уравнения. Буквенные и числовые выражения».</i>	
130	Анализ проверочной работы	
131 132	Повторение пройденного материала по теме «Действия с многозначными числами»	
133 134	Повторение материала геометрического содержания	
135 136	Повторение материала по теме «Решение задач, связанных с бытовыми ситуациями»	