

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10**

Рассмотрена

на Методическом совете

от «30» августа 2022 г.

Протокол № 1

от 30 августа 2022 г.

Утверждена

Приказ по школе №

от 01.09.2022 г.

Директор школы: _____

(Ж.Е.Викторова)

**Рабочая программа
по математике
для 2 Б классов
начального общего образования**

Учитель: Зайцева Л.Н.

Рыбинск

2022 г.

Рабочая программа по математике

Рабочая программа составлена на основе:

-Основной Образовательной программы начального общего образования. Приказ № _____ от _____ ;-

-авторской программы, автор: И. И. Аргинская, С.Н. Кормишина Изд.: издательский дом Фёдоров, 2012 г.

Авторы и название учебника: И. И. Аргинская, Е.И. Ивановская, С.Н.Кормишина. Математика: Учебник для 2 класса: В 2 частях. – Москва: «Просвещение» 2021

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика».

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:	Обучающийся получит возможность для формирования:
<ul style="list-style-type: none">- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;- понимание роли математических действий в жизни человека;- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;- понимание причин успеха в учебе;- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.	<ul style="list-style-type: none">- <i>интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;</i>- <i>первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;</i>- <i>общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;</i>- <i>самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</i>- <i>первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</i>- <i>понимания чувств одноклассников, учителей;</i>- <i>представления о значении математики для познания окружающего мира.</i>

Регулятивные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:	Обучающийся получит возможность для формирования:
<ul style="list-style-type: none">- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; - планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;- выполнять действия в устной форме;- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;	<ul style="list-style-type: none">- <i>понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;</i>-<i>выполнять задания с в опоре не заданный ориентир;</i>-<i>воспринимать мнение и предложение сверстников;</i>- <i>в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;</i>-<i>на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;</i>-<i>выполнять учебные действия в устной и письменной речи и во внутреннем плане;</i>- <i>самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и</i>

<ul style="list-style-type: none"> - принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; - осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности. 	<p><i>вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом</i></p>
--	--

Познавательные универсальные учебные действия

<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; - использовать рисуночные и символические варианты математической записи; - кодировать информацию в знаково-символической форме; - на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; - строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4-5 предложений); - проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; - выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; - проводить аналогию и на ее основе строить выводы; - в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; - строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения. 	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;</i> - <i>работать с дополнительными текстами и заданиями;</i> - <i>соотносить содержание схематических изображений с математической записью;</i> - <i>моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;</i> - <i>устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;</i> - <i>строить рассуждения о математических явлениях;</i> - <i>пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.</i>
--	--

Коммуникативные универсальные учебные действия

<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; - допускать существование различных точек зрения; - стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению; - использовать в общении правила вежливости; - использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; - контролировать свои действия в коллективной работе; 	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;</i> - <i>использовать средства устной речи для решения коммуникативных задач.</i> - <i>корректно формулировать свою точку зрения;</i> - <i>проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;</i> - <i>контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.</i>
--	---

- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; - следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.	
---	--

Предметные результаты:

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать и записывать любое изученное число;
- определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;
- группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;
- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- называть первые три разряда натуральных чисел;
- представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;
- использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);
- использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: $60 \text{ мин} = 1 \text{ ч}$, $24 \text{ ч} = 1 \text{ сут.}$, $7 \text{ сут.} = 1 \text{ нед.}$, $12 \text{ мес.} = 1 \text{ год}$;
- определять массу с помощью весов и гирь;
- определять время суток по часам;
- решать несложные задачи на определение времени протекания действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;
- выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;
- понимать и использовать разные способы названия одного и того же момента времени.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;
- использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;
- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;
- применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;
- составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;
- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять задачи, обратные для данной простой задачи;
- находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;
- проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия);
- выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;
- определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);
- сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.
- использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;
- находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;
- использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;
- использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
- строить простейшие высказывания с использованием логических связей «если ... то ...», «верно /неверно, что ...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

2. Содержание учебного предмета 2 класса

В структуре данной программы выделяются следующие основные разделы:

Числа и величины (20 часов)

Двузначные числа

Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа.

Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел.

Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел.

Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Трехзначные числа

Образование новой единицы счета - сотни. Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета.

Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен.

Чтение и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел.

Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел.

Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел.

Римская письменная нумерация

Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр.

Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр.

Переход от записи числа арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно.

Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы.

Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древнерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации.

Величины

Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения.

Использование произвольных мерок для определения массы.

Общепринятая мера массы килограмм. Весы как прибор для измерения массы.

Их разнообразие.

Понятие о вместимости. Установление вместимости с помощью произвольных мерок.

Общепринятая единица измерения вместимости литр.

Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год.

Единицы измерения времени минута, час.

Соотношения: 1 сутки = 24 часа, 1 час = 60 минут.

Прибор для измерения времени часы. Многообразие часов.

Различные способы называния одного и того же времени (например, 9 часов 15 минут, 15 минут десятого и четверть десятого, 7 часов вечера и 19 часов и т.д.).

Единица измерения времени неделя. Соотношение: 1 неделя = 7 суток. Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени месяц, год.

Арифметические действия (50 часов)

Сложение и вычитание

Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел.

Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы.

Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде.

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком.

Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев.

Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов.

Умножение и деление

Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (x).

Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением.

Составление таблицы умножения.

Переместительное свойство умножения и его использование для сокращения таблицы умножения.

Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль.

Деление как действие, обратное умножению. Знак деления (:).

Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель.

Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления.

Особые случаи деления: деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль.

Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз.

Сложные выражения

Классификация выражений, содержащих более одного действия.

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени.

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней.

Элементы алгебры

Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения.

Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления) различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями).

Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий.

Текстовые задачи (32 часа)

Отличительные признаки задачи.

Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Установление связей между ними.

Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу.

Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или побудительным предложением).

Простые и составные задачи. Решение задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...»; задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость); задач на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события). Преобразование составной задачи в простую и простой в составную с помощью изменения вопроса или условия.

Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений.

Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных данной. Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных к ней задач.

Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла.

Использование условных знаков в краткой записи задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (12 часов)

Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные.

Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние.

Многоугольники с равными сторонами. Объемные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования.

Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина объемного тела.

Геометрические величины (10 часов)

Нахождение длины незамкнутой ломаной линии.

Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника.

Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.

Работа с информацией (12 часов)

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации.

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

№	Раздел	Количество часов (авторская программа)	Количество часов (рабочая программа)
1	Масса и её измерение		13 ч
2	Уравнения и их решения		12
3	Составление и решение задач		9 ч
4	Сложение и вычитание двузначных чисел		23 ч
5	Вместимость		3 ч
6	Время и его измерение		12 ч
7	Умножение и деление		21 ч
8	Таблица умножения		23 ч
9	Трехзначные числа		18 ч
10	Резерв		2 ч
	Всего часов	136ч	136ч

Календарно – тематическое планирование

Тематическое планирование составлено с учетом программы воспитания Начального Общего Образования (НОО).

Дата	№	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Возможные виды деятельности учащихся	Формы контроля	Используемые ресурсы
Масса и её измерение (13 ч)						
	1	Знакомство с понятием массы. Двухзначные числа. Завершение изученной и письменной нумерации двухзначных чисел.		Соотнесение содержания рисунка и личного опыта. Классификация чисел по выделенным признакам; количественное сравнение. Измерение длины отрезка, изображение отрезков, углов и квадратов с заданными свойствами. Составление выражений по рисунку.	Наблюдение, вывод.	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
	2	Знакомство с понятием масса. Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие.		Сравнение двух объектов по разным основаниям. Нахождение значений сумм. Деление равенств на группы по самостоятельно выделенным признакам. Преобразование математических объектов по заданным параметрам. Составление математических выражений по рисунку. Анализ учебной ситуации. Классификация математических объектов по самостоятельно выделенным признакам. Поиск разных способов выполнения задания. Сравнение геометрических	Вопросы для самоанализа	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/

				фигур. Оперирование понятие «ломаная»		
	3	Сравнение массы предметов без ее измерения. Использование произвольных мерок для определения массы.		Сравнение предметов по разным признакам. Составление задач по рисунку. Подбор схемы к задаче. Оперирование понятием «отрезок». Измерение длины отрезков. Проведение сериации. Сравнение предметов по массе. Практическая работа. Конструирование простейших весов по образцу. Измерение массы предметов с помощью модели весов. Сравнение. Классификация двузначных чисел по самостоятельно выделенным признакам. Чтение двузначных чисел.	Стартовая диагностика	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
	4	Сравнение массы без ее измерения. Сравнение изученных чисел. Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу.		(Сравнение значений выражений и чисел. Преобразование математических объектов по заданным параметрам. Сравнение предметов по массе. Нахождение значений сумм и разностей. Составление разностей по получившимся равенствам. Классификация математических объектов (углов) по самостоятельно выделенным признакам. Вычерчивание углов. Синтез: составление равенств по рисункам. Поиск разных	Линейка достижений	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about/193

				вариантов решения задачи. Дополнение предложенного текста до задачи. Решение задачи.		
5	Сравнение массы без ее измерения. Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел.		Измерение массы предметов с помощью разных мерок. Оперирование понятиями «луч», «отрезок», «прямая». Выполнение чертежей названных линий в случаях их разного взаимоположения. Качественное сравнение двузначных чисел по разным основаниям. Проведение сериации. Преобразование чисел по заданным параметрам. Анализ условия задачи. Подбор схемы к задаче. Преобразование задачи по заданию. Нахождение значений выражений (сумм). Преобразование выражений по заданию.	Самоконтроль	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/	
6	Длина ломаной линии. Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Использование произвольных мерок для определения массы.		Сравнение предметов по массе. Прогнозирование. Нахождение значений выражений. Поиск закономерности на основе анализа учебной ситуации. Продолжение последовательности сумм. Измерение длины отрезков и ломаных. Сбор и анализ эмпирических данных. Дополнение таблицы. Анализ рисунка. Дополнение полученной по рисунку	Самопроверка	Сервис «Яндекс.Учебник»	

				информации, составление и решение задачи. Прогнозирование. Проверка гипотезы вычислениями.		
7	Общепринятая мера массы – килограмм. Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если ..., то ...».		<p>Знакомство с единицами измерения массы «килограмм».</p> <p>Использование гирь для определения массы.</p> <p>Оперирование понятием «килограмм». Решение задач на нахождение массы.</p> <p>Поразрядное сравнение двузначных чисел. Синтез: составление математических выражений.</p> <p>Практическая работа: сбор эмпирических данных (о длине измеренных объектов).</p> <p>Дополнение таблицы собранными данными.</p> <p>Ориентирование на плоскости.</p> <p>Построение суждений («если ..., то ...»).</p>	Открытый ответ	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	
8	Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел.		<p>Сравнение предметов по массе с помощью чашечных весов и гирь.. Разностное сравнение масс предметов.</p> <p>Комбинаторика. Поиск разных способов измерения масс предмета (составление числа 13 разными способами).</p> <p>Синтез: конструирование математических объектов по выражению. Решение задач на увеличение числа на несколько единиц (прямая форма).</p> <p>Анализ учебной ситуации.</p>	Рефлексия	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	

				<p>Чтение и запись двузначных чисел по рисунку.</p> <p>Нахождение значений сумм.</p> <p>Преобразование выражений по заданным параметрам.</p> <p>Поразрядное сравнение двузначных чисел. Выделение общего способа сравнения двузначных чисел.</p>		
	9	Входная контрольная работа.			Итоговый контроль	Презентация
	10	<p>Пространственные тела: цилиндр.</p> <p>Чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>Анализ входной контрольной работы.</p>		<p>Составление математической модели ситуации по рисунку.</p> <p>Обозначение масс буквой «m».</p> <p>Выделение предметов, имеющих форму шара, цилиндра.</p> <p>Анализ данных диаграммы.</p> <p>Чтение диаграммы.</p> <p>Формулирование выводов на основе данных диаграммы.</p> <p>Сравнение выражений.</p> <p>Прогнозирование и обоснование гипотез с помощью теоретических математических фактов.</p>	<p>Открытый ответ</p> <p>Линейка достижений</p>	<p>Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok</p>
	11	Двузначные числа. Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел.		<p>Составление выражений по рисунку. Определение массы предметов.</p> <p>Нахождение значений выражений. Неявное сравнение.</p> <p>Чтение и запись двузначных чисел. Преобразование чисел по заданным параметрам.</p> <p>Синтез: конструирование математического объекта (задачи) по рисунку и выражению.</p>	Оценка по данным критериям	<p>Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about/193</p>

	12	Старинные меры массы. Из истории математики.		Прогнозирование и обоснование гипотезы об изменении значения сумм. Конструирование выражений по заданным параметрам. Составление математической модели ситуации на рисунке в случае, если масса записывается выражением.	Открытый ответ	Детские электронные презентации http://www.viki.rdf.ru
	13	Разрядные слагаемые. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.		Комбинаторика. Составление двузначных чисел по заданным параметрам. Проведение сериации. Анализ учебной ситуации. Сравнение геометрических фигур по разным признакам. Формулирование вывода на основании сравнения. Осознание существенных признаков понятия «разрядные слагаемые».	Взаимопроверка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
Уравнения и их решения (12ч)						
	14/1	Понятие об уравнении как особом виде равенств.		Анализ учебной ситуации. Выявление существенных признаков понятия «уравнение». Синтез: конструирование математического объекта (уравнения) по рисунку на основе кодирования информации, данной на рисунке. Анализ чертежа. Выделение треугольников. Определение видов углов. Вычисление значений выражений. Синтез: составление математических выражений с	Наблюдение, вывод.	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193

				заданными свойствами.		
	15/2	Первое представление о решении уравнения. Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел.		<p>Неявное сравнение данных математических объектов с образами верного и неверного равенства, верного и неверного неравенства.</p> <p>Решений уравнений способом подбора.</p> <p>Чтение и запись чисел восьмого десятка. Преобразование чисел по заданным параметрам.</p> <p>Составление задачи на разностное сравнение.</p> <p>Распознавать уравнения среди других математических объектов.</p>	Линейка достижений	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
	16/3	Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде.		<p>Применение аналогии частных случаев сложения круглых десятков и сложения однозначных чисел.</p> <p>Количественное сравнение выражений. Формулирование частного вывода о равенстве и неравенстве двух выражений на основе общего правила и анализа конкретной ситуации.</p> <p>Составление уравнения по рисунку.</p> <p>Количественное сравнение выражений. Формулирование частного вывода на основе общего правила. Выполнение задания разными способами (вариативность мышления).</p> <p>Решение задач. Нахождение длины ломаной.</p> <p>Синтез: составление равенств и неравенств по описанию.</p>	Открытый ответ	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru

	17/4	Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения) различными способами (на основе связи между действиями).	<p>Формулирование и проверка гипотезы о способе нахождения неизвестного слагаемого. Решение уравнения на основе сформулированного вывода.</p> <p>Составление уравнения по рисунку. Нахождение длин отрезков.</p> <p>Решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого. Сравнение уравнений, нахождение общего признака.</p> <p>Моделирование (составление уравнений по конкретному сюжету).</p> <p>Решение уравнений.</p> <p>Составление равенства по описанию.</p> <p>Нахождение разных способов решения задания.</p> <p>Определение массы. Запись выражений с использованием единиц измерения массы.</p>	Самопроверка	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/
	18/5	Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел.	<p>Сравнение выражений.</p> <p>Формулирование и проверка гипотезы о сочетательном свойстве сложения.</p> <p>Классификация выражений по самостоятельно выделенному признаку.</p> <p>Нахождение значений сумм удобным способом (рационализация вычислений). Использование сочетательного свойства сложения.</p> <p>Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода на основе сравнения частных случаев сложения двузначного и</p>	Рефлексия	Сервис «Яндекс.Учебник»

				однозначного чисел, двузначного числа и круглых десятков). Нахождение значений выражений полученным способом. Сравнение уравнений и установление взаимосвязи между ними. Составление уравнений по аналогии.		
19/6	Нахождение неизвестных компонентов действия (вычитания) различными способами (на основе связи между действиями).		Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа. Эмпирическое обобщение (формулирование общего вывода о нахождении неизвестного вычитаемого на основе сравнения пары уравнений). Синтез: составление уравнений по описанию. Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого. Моделирование (построение схемы и уравнения к задаче). Эмпирическое обобщение. Полная индукция. Выполнение чертежей многоугольников по заданным параметрам. Решение задачи. Составление задачи по выражению. Составление равенства по описанию.	Линейка достижений	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about/193	
20/7	Вычитание двузначных чисел. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки).		Сравнение разностей. Формулирование общего вывода о вычитании круглых десятков (эмпирическое обобщение). Составление и решение задач. Моделирование (подбор модели к	Самоконтроль	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	

				<p>задаче).</p> <p>Использование полученного вывода о вычитании круглых десятков для нахождения значений разностей.</p> <p>Проведение аналогии.</p> <p>Анализ фрагментов календаря.</p> <p>Использование календаря для определения промежутков времени.</p> <p>Дополнение таблицы на основе анализа её данных.</p>		
21/8	<p>Нахождение неизвестных компонентов действия (вычитания) различными способами (на основе связи между действиями). Нахождение длины незамкнутой ломаной линии.</p>		<p>Сравнение предложенных уравнений. Формулирование общего вывода о нахождении неизвестного уменьшаемого. Синтез: составление уравнений по описанию.</p> <p>Измерение и сравнение длины ломаных.</p> <p>Синтез: составление сумм по предложенной схеме.</p> <p>Сравнение задач и формулирование предложения о способах их решения. Проверка предложения.</p> <p>Анализ предложенной записи.</p> <p>Формулирование общего вывода о вычитании однозначного числа из двузначного без перехода через разряд (теоретическое обобщение).</p> <p>Решение задач на нахождение остатка.</p>	Рефлексия	<p>Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok</p>	
22/9	<p>Корень уравнения. Вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при</p>		<p>Неявное сравнение. Решение уравнений. Выявление существенных признаков понятия «корень уравнения».</p> <p>Использование общих правил нахождения корней простейших уравнений при решении конкретных уравнений</p>	Линейка достижений	<p>Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru</p>	

		выполнении действий в любом разряде.		(дедуктивное суждение). Сравнение ломаных. Выполнение чертежей ломаных. Преобразование незамкнутых ломаных в замкнутые. Анализ учебной ситуации. Формулирование общего вывода о приеме вычитания круглых десятков из двузначного числа. Нахождение значений разностей путем выполнения подробной записи в строку. Запись двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.		
23/10		Сложение и вычитание двузначных чисел. Решение уравнений.		Анализ данных таблицы и составление уравнений на его основе. Распознавание понятия по его модели. Нахождение значений выражений. Синтез: составление равенств по конкретной ситуации. Решение задач. Моделирование: соотнесение задачи и её модели (схемы). Распознавание математических понятий. Решение математического кроссворда.	Взаимопроверка	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
24/11		Проверочная работа по теме «Уравнения и их решения». (Проверь себя)			Тематический контроль	Презентация
25/12		Анализ проверочной работы по теме «Уравнения и их решения»				Сервис «Яндекс.Учебник»

Составление и решение задач (9 ч)

26/1	Отличительные признаки задачи. Вычитание двузначных чисел. Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел.		Сравнение предложенных текстов. Подведение анализируемого объекта под понятие задача. Дополнение предложенного текста да задачи. Сериация. Самоконтроль. Нахождение значения сумм. Анализ единичного выражения с целью выявления общего отношения о вычитании однозначного числа из круглых десятков. Запись и запись двузначных чисел (девятый десяток). Подведение анализируемых объектов под понятие «треугольник». Количественное сравнение.	Наблюдение, вывод. Самоконтроль	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
27/2	Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса. Сложение двузначного и однозначного числа.		Сравнение текстов. Подведение анализируемого объекта под понятие «задача». Анализ, синтез (построение нового объекта (задачи) с заданными свойствами). Сериация. Самоконтроль. Нахождение значения разностей. Анализ единичного выражения с целью выявления общего признака (теоретическое обобщение). Запись и запись двузначных чисел. Синтез. Составление выражений по заданным параметрам. Анализ задачи. Выделение условия, вопроса задачи. Преобразование анализируемого объекта (задачи).	Линейка достижений	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/

28/3	Классификация треугольников по углам: прямоугольные треугольники.		<p>Анализ условия задачи. Выделение её составных частей. Соотнесение схемы задачи с её текстом.</p> <p>Конкретизация схемы задачи.</p> <p>Оперирование понятием «уравнение».</p> <p>Анализ рисунка. Выявление существенных свойств прямоугольного треугольника.</p> <p>Комбинаторная задача. Проведение дедуктивных рассуждений.</p> <p>Нахождение значения выражений.</p>	Тест	Сервис «Яндекс.Учебник»
29/4	Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса. Установление связей между ними.		<p>Разносторонний анализ задачи.</p> <p>Выделение условия и вопроса.</p> <p>Нахождение новых отношений в задаче, не заданных в её вопросе.</p> <p>Нахождение значения выражений.</p> <p>Анализ учебной ситуации.</p> <p>Дедуктивные рассуждения. Работа в группе. Самоконтроль.</p> <p>Подведение анализируемых объектов под понятие «задача».</p> <p>Чтение и запись двузначных чисел (девятый и десятый десяток).</p>	Самоконтроль	Сервис «Яндекс.Учебник»
30/5	Итоговая работа за первую четверть			Контрольная работа	Презентация
31/6	Анализ итоговой работы за первую четверть. Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса.			Рефлексия	<p>Презентация</p> <p>Сервис «Яндекс.Учебник»</p>

	32/7	Выявление обязательных компонент задачи: данных и искомого. Классификация треугольников по углам: тупоугольные треугольники.	Выявление происхождения терминов «данные, искомое». Анализ единичного объекта с целью выявления общего отношения. Неявное сравнение разных видов треугольников. Выделение существенных признаков тупоугольных треугольников. Решение задач. Анализ условия. Задачи с целью установления новых отношений в задаче.	Линейка достижений	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
	33/8	Выявление обязательных компонент задачи: данных и искомого. Установление связей между ними. Вычитание из двузначного однозначного числа.	Решение задачи. Выделение в задаче условия, вопроса, данных, искомого. Решение простых уравнений. Составление новых уравнений с заданными свойствами. Ориентирование на плоскости. Анализ единичного объекта с целью выявления общего отношения. Работа в парах. Знакомство с новым способом действия - вычитанием из двузначного числа однозначного с переходом через разрядную единицу. Решение задачи. Анализ учебной ситуации. Выявление новых свойств объектов при их преобразовании.	Открытые ответы учащихся	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
	34/9	Выявление обязательных компонент задачи: условия и вопроса, данных и искомого. Установление связей между ними. Сложение и вычитание в пределах изученных чисел.	Решение задачи. Подведение под понятие «задача» анализируемых объектов. Анализ учебной ситуации. Самоконтроль. Выполнение вычислений по «цепочке». Сравнение полученных результатов.	Вопросы для самоанализа	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok

				Распознавание понятий «Прямоугольный треугольник», «тупоугольный треугольник». выделение лучей на чертеже. Сравнение. Нахождение значений выражений.		
Сложение и вычитание двузначных чисел. (23 ч)						
	35 /1	Сложение двузначных чисел. Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение.		Выявление ориентировочной основы сложения двузначных чисел. Выполнение сложения на предметном уровне. Составление знаковой модели. Выявление существенных признаков понятия «обратная задача». Сравнение данных и искомых в задаче. Оперирование пространственными образами.	Самооценка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
	36/2	Сложение двузначных чисел: подробная запись этих операций. Проверка правильности готового алгоритма. Из истории математики.		Анализ и сравнение объектов. Сравнение и нахождение удобного способа выполнения действий. Страничка «Из истории математики»	Самоконтроль	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
	37/3	Классификация треугольников по углам: остроугольные треугольники. Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных к ней задач.		Составление и решение обратных задач. Сравнение задач. Самоконтроль. Выполнение действий по алгоритму. Нахождение значений сумм. Сравнение треугольников. Выявление основания классификации треугольников. Черчение и измерение отрезков разными мерками.	Вопросы для самоанализа	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru

				Анализ и сравнение уравнений. Дедуктивные рассуждения.		
38/4	Знакомство со свойствами вычитания: вычитание суммы из суммы. Сокращение текста задачи.		Анализ учебной ситуации с целью выявления нового способа действий. Составление объектов по заданным параметрам. Повторение нумерации чисел. Перевод одних единиц длины в другие. Сравнение величин длины, выражение в разных мерках. Подведение анализируемого объекта под понятие «задача». Преобразование объекта по заданным свойствам. Решение задачи. Определение данных и искомого в задаче. Выбор и обоснование способа решения.	Взаимопроверка	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193	
39/5	Сложение и вычитание двузначных чисел Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этой операции. Проверка правильности готового алгоритма. Краткая запись задачи.		Вычисление значений выражений по алгоритму. Сравнение алгоритмов сложения и вычитания двузначных чисел. Преобразование алгоритма. Решение задачи. Составление нового вида краткой записи задачи. Распознавание треугольников по видам углов.	Наблюдение, вывод.	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193	
40/6	Знакомство с общепринятыми мерами измерения длины: мм. Соотношения: 1см=10мм. Установление взаимозависимости между обратными задачами.		Анализ учебной ситуации. Осознание необходимости Синтез: составление объектов с заданными свойствами. Перебор вариантов решения комбинаторной задачи. Сериация. Повторение нумерации двузначных чисел. Нахождение значение выражений. Сравнение. Восстановление способа	Линейка достижений	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	

				рассуждений по схеме.		
41/7	Классификация треугольников по соотношению сторон: равнобедренные треугольники.			Составление и решение задачи. Черчение и измерение длины отрезка. Выявление существенных свойств понятия «равнобедренный треугольник» Выполнение чертежа треугольника. Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов. Анализ учебной ситуации. Выявление сходств уравнения.	Самоконтроль	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
42/8	Сложение и вычитание двузначных чисел. Преобразование текста, не являющегося задачей, в задачу.			Решение комбинаторной задачи Нахождение значение выражений. Изображение отрезков и измерение их разными мерками. Сравнение, сложение и вычитание величин, выраженных разными единицами измерения длины. Оперирование пространственными образами. Нахождение разных способов решения. Решение задачи. Составление уравнений по схеме. Решение уравнений.	Взаимопроверка	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193
43/9	Краткая запись задачи: сокращение её текста с точки зрения сохранения её математического смысла. Пространственные тела: конус.			Сравнение разных способов краткой записи задачи на разностное сравнение. Нахождение новых отношений в задаче. Решение уравнений. Анализ учебной ситуации. Распознавание знакомых понятий. Сравнение и решение задач. Измерение отрезков в разных единицах длины.	Открытый ответ	Сервис «Яндекс.Учебник»
44/10	Письменное сложение и			Анализ нового способа записи сложения и вычитания (в столбик).	Самопроверка	Сервис

		вычитание двузначных чисел: выполнение действий столбиком. Использование условных знаков в краткой записи задачи.		Построение алгоритма способа вычислений. Решение логической задачи. Сравнение задач и краткой записи к ним. Знакомство с новой формой краткой записи задачи на нахождение суммы. Решение задачи. Нахождение значение выражений удобным способом.		«Яндекс.Учебник»
45/11		Классификация треугольников по соотношению сторон: равнобедренные прямоугольные треугольники. Понимание и интерпретация столбчатой диаграммы.		Сравнение. Подведение под понятие «равнобедренный треугольник», «прямоугольный треугольник». Выполнение чертежей треугольников с заданными свойствами. Составление краткой записи и решение задачи. Составление краткой записи обратных задач. Использование разных способов записи выражений. Нахождение значение выражений. Анализ данных. Чтение диаграмм. Сравнение задач. Нахождение разных вариантов решения.	Рефлексия	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/
46/12		Письменное сложение двузначных чисел: выполнение действий столбиком. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования.		Сравнение разных способов записи письменного сложения двузначных чисел с переходом через разряд. Решение задачи. Нахождение новых отношений в задаче. Распознавание изученных понятий. Классификация. Выполнение сложения двузначных чисел с переходом через разряд изученным способом.	Линейка достижений	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/

				Количественное сравнение. Решение задачи. Дополнение задачи новыми данными.		
47/13	Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий (переместительное и сочетательное свойства сложения).		Актуализация теоретических знаний. Преобразование текста в задачу. Решение задачи. Измерение длины отрезков. Установление соотношений между единицами измерения длины.	Самоконтроль	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/	
48/14	Классификация треугольников по соотношению сторон: равносторонние треугольники. Краткая запись задачи.		Выявление существенных признаков понятия «равносторонний треугольник». Классификация треугольников. Работа в группах. Оперирование пространственными образами. Распознавание понятия «задача». Сравнение задач и способов их решения. Сравнение кратких записей к задаче. Исследование зависимости ответа от изменения данных задачи.	Взаимопроверка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
49/15	Письменное вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, её постепенное свертывание.		Сравнение. Анализ учебной ситуации с целью выделения общего способа действия. Вывод по аналогии. Решение логической задачи. Синтез: составление новой задачи. Черчение отрезков. Перевод одних единиц измерения длины в другие. Решение задачи. Составление и решение обратных задач. Конкретизация общего способа устного и письменного вычитания двузначных чисел с переходом через разряд.	Наблюдение, вывод.	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	

50/16	Письменное вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: выполнение действий в столбик.		<p>Конкретизация общего способа вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Составление алгоритма. Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разряд. Конкретизация общего способа письменного вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Сравнение. Классификация. Анализ предложенных схем. Моделирование. Конкретизация построенной модели. Решение комбинаторной задачи. Изменение длины ломаной. Сложение величин, выражение в разных единицах измерения.</p>	Линейка достижений	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193
51/17	Сложение и вычитание двузначных чисел. Простые и составные задачи.		<p>Сравнение. Выявление существенных признаков понятия «составная задача». Решение задач. Конкретизация общего способа письменного сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разрядную единицу. Поиск закономерности и её продолжение. Синтез: составление новых объектов по их описанию. Поиск разных вариантов.</p>	Самооценка	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193
52/18	Письменное сложение и вычитание двузначных чисел. Классификация треугольников по соотношению сторон.		<p>Математический калейдоскоп. Анализ учебной ситуации. Расшифровка ребусов. Анализ учебной ситуации. Направление мысли на обратный ход. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если ..., то ...»</p>	Самост. работа	Презентация

53/19	<p>Письменное вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: выполнение действий в столбик.</p> <p>Преобразование составной задачи в простую.</p>	<p>Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Работа по заданному алгоритму.</p> <p>Составление задачи по краткой записи. Составление краткой записи к задаче. Решение задачи.</p> <p>Анализ учебной ситуации. Неявное сравнение. Самоконтроль</p> <p>Измерение отрезков. Построение ломаной по заданным параметрам.</p> <p>Анализ учебной ситуации. Поиск способа решения нестандартной задачи.</p>	Рефлексия	Сервис «Яндекс.Учебник»
54/20	<p>Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»</p>	<p>Рассмотрение разных величин как свойств предмета. Осознание общности алгоритмов измерения величин разной природы, в том числе вместимости.</p> <p>Анализ чертежа. Использование полученных данных для составления таблицы.</p> <p>Решение задачи. Нахождение в условии задачи новых отношений.</p> <p>Сложение величин, выраженных в разных единицах длины. Черчение отрезков.</p> <p>Анализ данных. Дополнение таблицы данными. Использование полученных данных для составления новых объектов.</p>	Тематический контроль	Презентация
55/21	<p>Анализ проверочной работы.</p> <p>Сложение и вычитание двузначных чисел.</p>		Самоконтроль	Сервис «Яндекс.Учебник»

56/22	Итоговая работа за 2 четверть			Контрольная работа	
57/23	Анализ итоговой работы. Понятие о вместимости.		<p>Анализ текста с целью выявления существенных признаков понятий «литр», «вместимость».</p> <p>Обозначение литра. Чтение записи величин.</p> <p>Практическая работа. Измерение вместимости разных предметов с помощью литра и других мерок.</p> <p>Решение задачи. Составление и решение обратных задач.</p> <p>Анализ данных. Чтение столбчатой диаграммы. Использование данных диаграммы при выполнении задания.</p>	Практ. раб.	Презентация
Вместимость (3 ч.)					
58/1	Понятие о вместимости. Установлен вместимости с помощью произвольных мерок.		<p>Сравнение с целью нахождения сходства.</p> <p>Актуализация имеющихся знаний об измерении времени.</p> <p>Нахождение значений разностей.</p> <p>Составление новых выражений по описанию.</p> <p>Сравнение с целью установления новых отношений.</p> <p>Определение времени по часам.</p> <p>Измерение длины отрезков.</p> <p>Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения длины.</p> <p>Решение задачи. Неявное сравнение данных в задаче и краткой записи к другой задаче. Составление задачи по краткой записи.</p>	Стартовый	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru

59/2	Общепринятая единица измерения вместимости – литр. Получение информации о предметах в ходе практической работы.			Практическая работа	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
60/3	Решение задач на вместимость. Сложение и вычитание двузначных чисел. Изменение значений разности при изменении одного или двух компонентов.			Взаимоконтроль	Сервис «Яндекс.Учебник»
Время и его измерение (12 ч.)					
61/1	Понятие о времени. Получение информации о предметах по рисунку (время).			Линейка достижений	Детские электронные презентации http://www.viki.rdf.ru
62/2	Происхождение таких единиц измерения времени как сутки. Получение информации о предметах по рисунку (время). Соотношения- 1 сутки=24 часа		Выявление порядка следования и цикличности частей суток. Анализ текста с целью получения новых сведений. Нахождение значений выражений. Оперирование геометрическими объектами. Определение времени по часам. Перевод величин из одних единиц измерения длины в другие. Решение логической задачи. Нахождение значений разностей двузначных чисел	Вопросы для самоанализа	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193
63/3	Классификация треугольников по соотношению сторон:		Выявление существенных свойств равностороннего треугольника. Сравнение алгоритмов письменного	Самооценка	Учи.ру – интерактивная образовательная

		<p>разносторонние треугольники.</p> <p>Использование условных знаков в краткой записи задачи.</p>		<p>сложения двузначных чисел с переходом через разряд и без перехода.</p> <p>Комбинаторная задача. Перебор вариантов.</p> <p>Перевод одних единиц измерения времени в другие.</p> <p>Анализ краткой записи составной задачи. Составление и решение задачи по краткой записи. Анализ составной задачи: разделение на простые.</p> <p>Решение ребусов. Построение цепочки логических рассуждений.</p>		<p>платформа https://uchi.ru/</p>
64/4	<p>Различные способы называния одного и того же времени.</p> <p>Происхождение таких единиц измерения времени как год.</p> <p>Решение задач на нахождение промежутка времени.</p>		<p>Неявное сравнение. Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел. Преобразование данных в задании объекта по описанию.</p> <p>Определение времени по часам разных видов.</p> <p>Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью выявления новых сведений об измерении времени. Определение времени по календарю.</p>	Предварительный	Сервис «Яндекс.Учебник»	
65/5	<p>Прибор для измерения времени – часы. Многообразие часов.</p> <p>Использование условных знаков в краткой записи задачи.</p>		<p>Определение времени по часам с помощью минутной и часовой стрелок. Определение длительности промежутка времени по движению минутной стрелки.</p> <p>Сериация.</p> <p>Решение составной задачи нового вида. Неявное сравнение: выявление общего между данными в задаче и</p>	Линейка достижений	<p>Детские электронные презентации http://www.viki.rdf.ru</p>	

				<p>краткой записью в другой задаче. Составление задачи по краткой записи Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Преобразование сумм. Измерение и черчение отрезков и ломаных</p>		
66/6	Единицы измерения времени: минута, час. Соотношения $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$. Классификация треугольников по углам и сторонам.		<p>Анализ рисунков часов. Определение времени и длительности промежутка времени по часам. Выявление соотношения между часом и минутой. Классификация группы треугольников по сторонам и углам. Запись полученных результатов в таблицу. Выполнение сложения и вычитания двузначных чисел.</p>	Рефлексия	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about/193	
67/7	Единицы измерения времени - минута, час. Решение задач.		<p>Сравнение выражений на основе логических рассуждений. Сравнение текстов задач с целью выявления зависимости их решения от вопроса. Решение задач. Изображение ломаных и отрезков заданной длины. Решение задач. Выявление обратной пропорциональной зависимости между количеством мерок и их величиной на примере измерения вместимости. Определение времени по часам .</p>	Самопроверка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
68/8	Понятие о периметре. Простые и составные задачи.		<p>Сравнение текстов задачи. Обоснование выбора действий для решения задачи. Составление задачи по краткой записи. Перевод одних единиц измерения</p>	Линейка достижений	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok	

				<p>времени в другие.</p> <p>Сравнение ломаных по форме.</p> <p>Выявление существенных признаков понятия «многоугольник». Знакомство с понятием «периметр» и его обозначение.</p> <p>Выполнение вычитания двузначных чисел. Сравнение способов решения.</p>		-eor-nachalnaya-shkola/
69/9	<p>Решение задач на нахождение промежутка времени.</p> <p>Получение информации о предмете ходе практической работы.</p> <p>Упорядочивание полученной информации.</p>		<p>Соотнесение текста задачи и её краткой записи. Составление и решение задачи по краткой записи.</p> <p>Решение уравнений. Сравнение уравнений с целью нахождения общих свойств.</p> <p>Определение промежутков времени по часам .</p> <p>Выполнение вычитания и сложения двузначных чисел.</p> <p>Практическая работа. Нахождение периметра многоугольника. Запись решения разными способами.</p>	Взаимопроверка	<p>Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru</p>	
70/10	<p>Изменение значений сумм при изменении одного или двух компонентов.</p>		<p>Выполнение вычитания и сложения двузначных чисел «в столбик».</p> <p>Определение времени и длительности промежутков времени по часам .</p> <p>Измерение длины отрезков и определение периметра многоугольника.</p> <p>Анализ текста. Дополнение столбчатой диаграммы данными, полученными из текста.</p>	Самоконтроль	<p>Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok</p>	
71/11	<p>Проверочная работа по теме</p>			Тематический	Презентация	

		«Время и его измерение»			контроль	
72/12	Анализ проверочной работы. Решение задач на нахождение промежутка времени.		Решение задачи. Составление и решение задачи по краткой записи. Синтез: составление уравнений по описанию, представленному в виде таблицы. Перевод одних единиц измерения времени в другие	Линейка достижений	Сервис «Яндекс.Учебник»	
Умножение и деление (21 ч.)						
73/1	Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых.		Сравнение рисунков и составление равенств с целью нахождения общих свойств. Сравнение задач. Составление задач по выражениям. Определение длительности промежутков времени с помощью вычитания.	Рефлексия	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	
74/2	Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения(.)Решение задач		Вычисление периметра сторон треугольника. Сравнение треугольников с целью нахождения общих свойств. Решение простых задач, сравнение их сюжетов. Составление составной задачи. Нахождение значений выражений, их сравнение.. Составление выражений по аналогии. Сравнение. Выделение существенных признаков умножения. Анализ новой формы записи сложения одинаковых слагаемых. Классификация.	Линейка достижений	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
75/3	Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение		Определение времени по часам. Составление и решение составной	Взаимоконтроль	Презентации уроков «Начальная	

		<p>одинаковых слагаемых.</p> <p>Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев.</p>		<p>задачи по её краткой записи.</p> <p>Измерение длин сторон многоугольников, нахождение их периметров.</p> <p>Анализ учебной ситуации.</p> <p>Дедуктивное рассуждение на основе знаний свойств монотонности суммы и разности.</p> <p>Неявное сравнение. Анализ учебной ситуации с целью нахождения несоответствия данных в задании равенств объективно верным.</p> <p>Решение задачи. Построение цепочки логических рассуждений.</p>		<p>школа» http://nachalka.info/about /193</p>
76/4	<p>Произведение. Нахождение периметра произвольного многоугольника (треугольника).</p>		<p>Нахождение периметра треугольника. Сложение величин, выраженных в разных единицах измерения.</p> <p>Дополнение текстов до задачи. Составление задачи по краткой записи. Нахождение новых отношений в задаче.</p> <p>Неявное сравнение.</p> <p>Преобразование выражений.</p> <p>Знакомство с терминами «произведение». Синтез: составление новых объектов по заданным свойствам.</p> <p>Решение задачи на нахождение одинаковых слагаемых.</p>	<p>Линейка достижений</p>	<p>Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/</p>	
77/5	<p>Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Чтение и дополнение линейной диаграммы.</p>		<p>Неявное сравнение.</p> <p>Преобразование выражений.</p> <p>Знакомство с терминами «произведение», «значение произведения». Синтез: составление новых объектов по заданным</p>	<p>Самопроверка</p>	<p>Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/</p>	

			<p>свойствам.</p> <p>Анализ данных. Составление диаграммы на основе анализа текста.</p> <p>Проведение аналогии между названиями чисел при выполнении разных действий. Знакомство с терминами «множители». Синтез: составление новых объектов по заданным свойствам, перебор вариантов.</p>		
78/6	<p>Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением.</p> <p>Объемное тело: призма.</p>	<p>Сравнение. Дедуктивные рассуждения на основе знаний о конкретном смысле умножения.</p> <p>Определение времени и длительность временных промежутков по календарю.</p> <p>Решение уравнений. Дедуктивное рассуждение на основе знаний свойств монотонности суммы и разности.</p> <p>Синтез: составление новых объектов по заданным свойствам.</p> <p>Преобразование полученных выражений.</p> <p>Анализ рисунка. Распознавание разных видов треугольников.</p> <p>Выполнение чертежей треугольников разных видов.</p> <p>Классификация на основе самостоятельно выделенного признака, перебор вариантов выполнения задания.</p> <p>Работа в группе. Распознавание изученных геометрических понятий (призма, цилиндр).</p>	Открытый ответ	<p>Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok</p>	

79/7	Вычитание двузначных чисел. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если ..., то ...» Проверка истинности утверждений. Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.		Нахождение периметров многоугольников. Запись обобщенного способа нахождения периметра многоугольника, имеющего равные стороны. Решение и преобразование задачи. Прогнозирование и проверка гипотез. Использование полученного вывода для выполнения задания. Определение времени и длительность временных промежутков. Анализ рисунка для нахождения разных вариантов выполнения задания.	Линейка достижений	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
80/8	Знакомство с цифрами римской нумерации I, V, X. Значение этих цифр. Преобразование составной задачи в простую.		Сравнение. Знакомство с римской нумерацией. Синтез: составление новых объектов с заданными свойствами. Решение задачи. Преобразование задачи с целью установления новых отношений. Составление и преобразование новых объектов с заданными параметрами, перебор вариантов. Сравнение полученных выражений и равенств.	Самопроверка	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
81/9	Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр.		Сравнение. Знакомство с римской нумерацией. Исследование: наблюдение за изменением математических объектов в процессе их преобразования. Выявление зависимости изменение произведения от изменения одного множителя.	Взаимоконтроль	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/

				<p>Составление текста задачи и схем к ним. Сравнение и решение задач. Дополнение таблицы на основе анализа её данных. Оперирование терминами «множитель», «произведение»</p> <p>Оперирование пространственными образами. Преобразование плоских фигур.</p>		
82/10	<p>Правила образования чисел при различном расположении цифр. Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации. Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации. Знакомство со свойством вычитания вычитание числа из суммы.</p>		<p>Сравнение рисунков. Запись выражений римскими цифрами. Анализ способа записи чисел римскими цифрами. Составление и решение задачи по её краткой записи. Исследование решения задачи. Сравнение сумм. Поиск разных вариантов выполнения задания. Страничка «Из истории математики» Анализ текста с целью получения новых знаний. Анализ текста задачи. Дополнение её данными, не влияющими на результат, для конкретизации способа решения. Перебор вариантов. Анализ учебной ситуации и формулирование общего вывода о разных способах вычитания числа из суммы.</p>	Рефлексия	<p>Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193</p>	
83/11	<p>Сравнение римской письменной нумерации с десятичной позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы.</p>		<p>Чтение чисел, записанных римскими цифрами. Решение задачи. Построение цепочки логических рассуждений. Определение длин сторон многоугольника по известному периметру. Разные варианты</p>	Взаимопроверка	<p>Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193</p>	

				<p>решения задания. Определение времени по циферблату с римскими цифрами. Вычитание одинаковых чисел из числа. Проверка вычитания сложения одинаковых слагаемых. Анализ чертежа. Выявление существенных свойств отношения «вдвое больше».</p>		
84/12	<p>Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений. Деление. Знак деления (:)</p>		<p>Осознание способа рассуждения при выполнении поиска решения задачи аналитическим способом (от вопроса к данным). Построение схемы рассуждений. Решение задачи на нахождение произведения. Составление и решение практическим способом задач, обратных к ней. Знакомство с записью решения задач при помощи действия деления.</p>	<p>Вопросы для самоанализа</p>	<p>Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/</p>	
85/13	<p>Деление как действие, обратное умножению. Объемные тела: пирамида.</p>		<p>Решение задач на деление. Работа в группе. Сравнение выражений. Нахождение общего. Выполнение действий по алгоритму. Решение задач на деление Сложение и вычитание двузначных чисел. Сравнение значений выражений. Нахождение взаимосвязи между полученными равенствами. Черчение отрезка заданной длины. Деление его на равные части заданной длины. Запись решения в новой форме. Знакомство с пирамидой. Распознавание пирамиды среди других геометрических тел.</p>	<p>Линейка достижений</p>	<p>Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru</p>	

	86/14	Деление. Свойство противоположных сторон прямоугольника.	<p>Анализ задачи. Кодирование. Построение модели задачи и её преобразование для нахождения решения.</p> <p>Практическая исследовательская работа.</p> <p>Сравнение частных случаев и формулирование на основе сравнения общего вывода о равенстве противоположных сторон прямоугольника.</p> <p>Решение задачи на деление на равные части.</p>	Линейка достижений	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193
	87/15	Переход от записи арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно. Вычитание как действие обратное сложению. Делен как действие, обратное умножению.	<p>Решение задачи на деление на равные части. Составление и решение обратных задач.</p> <p>Запись чисел арабскими и римскими цифрами. Сравнение разных видов записи.</p> <p>Оперирование простейшими образами. Самоконтроль.</p> <p>Сравнение равенств. Определение сложения и вычитания, умножения и деления как взаимно обратных действий.</p> <p>Решение задачи на нахождение суммы. Составление и решение обратных задач. Сравнение способов решения взаимнообратных задач.</p>	Взаимопроверка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
	88/16	Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного.	<p>Нахождение значений выражений. Определение взаимосвязи между полученными равенствами на основе знания о взаимно обратных действиях.</p> <p>Решение задач на нахождение периметров плоских фигур и задач,</p>	Рефлексия	Сервис «Яндекс.Учебник»

				<p>обратных данным. Работа по рисунку. Определение массы предметов с помощью гирь. Изображение отрезков с заданными свойствами. Работа в группе. Решение задач на деление на равные части. Знакомство с терминами «частное», «значение частного».</p>		
89/17	<p>Термины, связанные с действием деления: делимое, делитель. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования.</p>		<p>Классификация геометрических тел по разным признакам. Сравнение задач. Соотнесение схем рассуждений и текстов задач. Решение задач на деление на равные части. Знакомство с терминами «делимое», «делитель». Измерение отрезков. Нахождение длин сторон правильных многоугольников по известному периметру.</p>	Взаимопроверка	<p>Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/</p>	
90/18	<p>Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз.</p>		<p>Чтение таблиц. Выявление отношения «больше в ...», «меньше в ...» между данными таблицы. Решение задач. Практическое решение задач нового типа. Анализ учебной ситуации. Построение прогноза. Конкретизация и обобщение.</p>	Наблюдение, вывод.	<p>Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193</p>	
91/19	<p>Умножение и деление. Решение составных задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...».</p>		<p>Сравнение выражений на основе знаний конкретного смысла умножения. Решение составных задач, в состав которых входит простая задача на увеличение числа в несколько раз. Выполнение действий по алгоритму, заданному в виде схемы.</p>	Самопроверка	<p>Сервис «Яндекс.Учебник»</p>	

				<p>Анализ данных. Чтение и дополнение таблицы.</p> <p>Решение составных задач, в состав которых входит простая задача на уменьшение числа в несколько раз.</p> <p>Сравнение выражений. Нахождение их значений разными способами.</p> <p>Анализ задания с целью определения зависимости количества способов решения от данных.</p>		
92/20	<p>Умножение и деление.</p> <p>Преобразование текстов, не являющихся задачами, в задачу.</p>		<p>Решение составных задач.</p> <p>Изображение и измерение отрезков.</p> <p>Сериация. Получение незамкнутых ломаных из данных отрезков.</p> <p>Неявное сравнение. Нахождение значений выражений.</p> <p>Оперирование пространственными объектами.</p> <p>Решение задач. Исследование решения задачи Страничка «Из истории математики» Анализ текста с целью получения новых знаний.</p>	Линейка достижений	<p>Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about/193</p>	
93/21	<p>Проверочная работа по теме: « Умножение и деление».</p>		<p>Нахождение значений выражений на основе знаний о взаимосвязи между умножением и делением.</p> <p>Решение задач. Установление новых отношений между данными задачи</p> <p>Запись чисел римскими цифрами.</p> <p>Нахождение значений выражений удобным способом.</p> <p>Решение задач на нахождение промежутка времени. Выбор правильных ответов из предложенных. Оперирование пространственными объектами.</p>	Тематический контроль	Презентация	

Таблица умножения (23 ч)

94/1	Составление таблицы умножения на 2. Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений. Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации. Сравнение такой системы с современной и римской.		Выбор равенств по указанным признакам. Преобразование выражений. Решение задачи. Составление задачи по схемам рассуждений. Анализ учебной ситуации. Поиск удобного способа действий. Чтение произведений разными способами. Конкретизация модели. Чтение и запись чисел римскими цифрами. Нахождение значений частных. Составление равенств по схеме.	Линейка достижений	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
95/2	Составление таблицы умножения на 3. Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой.		Анализ учебной ситуации. Формирование общего способа составления таблицы умножения на 3. Комбинаторная задача. Поиск разных вариантов решения задачи. Составление равенств по схеме. Конкретизация модели, данной в задаче. Чтение и дополнение диаграмм данными, выделенными из текста. Чтение произведений разными способами. Нахождение значений произведений. Распознавание геометрических тел.	Самоконтроль	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/
96/3	Действия умножения и деления – действия первой и второй ступеней. Знакомство с различными способами		Классификация. Выделение оснований для классификации. Нахождение значений произведений, используя таблицу умножения. Выполнение вычислений по заданному линейному алгоритму.	Взаимопроверка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok

		формулировки задач.		Анализ текста задачи. Решение и преобразование задачи. Нахождение периметра треугольника. Преобразование получившегося выражения. Анализ разных способов решения.		
97/4		Составление таблицы умножения на 4. Преобразование простой задачи в составную с помощью изменения вопроса.		Прогнозирование результатов. Составление таблицы умножения на 4. Решение и преобразование задачи на основе анализа её данных. Синтез: составление новых объектов по описанию. Анализ текста задачи с целью нахождения новых отношений. Преобразование вопроса и условия задачи. Конкретизация модели (равенства). Восстановление данных выражений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием.	Вопросы для самоанализа	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193
98/5		Составление таблицы умножения на 5. Нахождение периметра многоугольника с равными сторонами разными способами		Преобразование выражений на основе знания конкретного смысла умножения. Сравнение получившихся выражений. Решение и преобразование задачи а целью нахождения новых отношений. Определение длительности временных промежутков по часам. Использование сложения и умножения для вычисления периметра квадрата. Практическая работа по исследованию решения. Поиск пути решения задачи. Подтверждение решения с помощью	Самопроверка	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about /193

				<p>рисунка. Чтение и дополнение таблицы данными.</p>		
99/6	Периметр прямоугольника (квадрата). Знакомство с обобщенно буквенной записью вывода.		<p>Определение времени. Поиск разных вариантов решения. Обобщение способов решения задачи. Комбинаторная задача. Поиск разных вариантов решения задачи. Выполнение действий в соответствии с планом. Сравнение многоугольников. Соотнесение формул нахождения периметра с соответствующим многоугольником. Конкретизация формул. Поиск закономерностей на основе анализа. Дополнение таблицы</p>	Наблюдение, вывод.	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
100/7	Итоговая контрольная работа за 3 четверть			Контрольная работа	Презентация	
101/8	Анализ итоговой контрольной работы за 3 четверть. Нахождение периметра прямоугольника.				Презентация	
102/9	Классификация выражений, содержащих более одного действия. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной степени.		<p>Сравнение выражений. Анализ нового правила (о порядке действий в выражениях без скобок, содержащих действия только одной степени). Работа в группе. Классификация изученных геометрических тел. Сравнение выражений. Нахождение их значений разными способами. Решение и преобразование составной задачи.</p>	Самопроверка	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	

				Сравнение и решение уравнений. Объединение уравнений в группы по выделенному признаку. Чтение и запись чисел римскими цифрами.		
103/10	Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней.		Эмпирическое обобщение. Использование полученного вывода при сравнении произведений с одинаковыми множителями. Самоконтроль. Составление выражений по описанию и нахождение их значений. Составление таблицы умножения на основе использования переместительного свойства умножения. Решение задач. Соотнесение схемы рассуждений с задачами.	Рефлексия	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.info/about/193	
104/11	Переместительное свойство умножения.		Чтение и анализ правила о порядке действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Использование нового правила при нахождении значений выражений. Сравнение и решение задач. Соотнесение выражений и задач. Составление выражений к задаче. Сопоставление фигур. Осознание взаимосвязи между понятиями «квадрат» и «прямоугольник». Нахождение периметров квадрата и прямоугольника.	Линейка достижений	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
105/12	Составление таблицы умножения на 7. Нахождение неизвестных компонентов действия умножения на		Сравнение разных способов составления таблицы умножения на 7. Нахождение значений выражений	Лист самооценки	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	

		основе связи между действиями.		<p>без скобок в 2 действия разных ступеней.</p> <p>Анализ данных. Нахождение неизвестных компонентов умножения с помощью таблицы умножения.</p> <p>Сравнение уравнений и способов их решения. Знакомство с правилом нахождения неизвестного множителя.</p> <p>Решение составной задачи.</p> <p>Преобразование задачи. Построение гипотезы об изменении задачи при изменении её вопроса. Проверка гипотезы.</p> <p>Практическая работа. Нахождение периметра крышки парты.</p>		ember.ru/urok
106/13	Составление таблицы умножения на 8. Понимание и интерпретация таблицы.		<p>Анализ учебной ситуации.</p> <p>Преобразование выражений с целью выявления новых математических фактов.</p> <p>Неявное сравнение.</p> <p>Преобразование выражений.</p> <p>Синтез: составление объектов по описанию</p> <p>Использование данных таблицы для решения задачи.</p> <p>Решение уравнений на основе знаний взаимосвязи между компонентами и результатами действий.</p> <p>Практическая работа. Измерение длин сторон многоугольника.</p> <p>Нахождение периметра.</p>	Взаимопроверка	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/	
107/14	Составление таблицы умножения на 9. Использование таблицы умножения для выполнения		<p>Анализ составленной ранее таблицы умножения. Дополнение таблицы столбиком умножения на 9.</p>	Самоконтроль	Учи.ру – интерактивная образовательная	

		табличных случаев деления.		Преобразование текста задачи и её решение. Выполнение чертежа по тексту задачи. Преобразование задачи. Дедуктивные рассуждения. Решение логической задачи. Построение цепочки рассуждений.		платформа https://uchi.ru/
108/15		Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащими действия одной или разных степеней. Знакомство с различными способами решения задачи.		Сравнение выражений. Выяснение назначения скобок в выражениях. Синтез: получение новых объектов по описанию. Сравнение выражений с использованием общих правил и свойств действия. Решение задач. Соотнесение способа действий и текста задачи на основе анализа. Составление задачи по выражению. Нахождение значений произведений. Дедуктивные рассуждения.	Рефлексия	Сервис «Яндекс.Учебник»
109/16		Использование переместительного свойства для сокращения таблицы умножения. Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений.		Анализ составленной таблицы умножения. Сокращение таблицы умножения. Составление и решение задачи по схеме рассуждений. Синтез: составление выражений по описанию.	Открытые ответы	Сервис «Яндекс.Учебник»
110/17		Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу.		Эмпирическое обобщение. Знакомство с новым правилом: умножение числа на единицу. Распространение полученных выводов и правил на незнакомые выражения (умножение двузначного числа на единицу).	Линейка достижений	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok

				<p>Решение уравнений. Сравнение их. Неявная классификация.</p> <p>Нахождение значений выражений, используя правило о порядке действий.</p> <p>Решение задачи на основе проведения логических рассуждений.</p> <p>Сравнение выражений. Сериация.</p> <p>Анализ учебной ситуации.</p> <p>Запись чисел римскими цифрами.</p> <p>Осознание факта, что римская нумерация – непозиционная система записи чисел.</p>		
111/18	Особые случаи деления – деление на единицу. Деление числа на такое же число.		<p>Эмпирическое обобщение.</p> <p>Формулирование нового правила: деление числа на единицу и само на себя. Распространение полученных выводов и правил на незнакомые выражения (деление двузначного числа на единицу).</p> <p>Практическая работа. Черчение отрезков и многоугольников.</p> <p>Оперирование пространственными образами.</p> <p>Нахождение значений выражений на основе знаний о порядке действий.</p> <p>Сравнение задач и их решение.</p> <p>Формулирование вывода о типах взаимосвязи.</p> <p>Выявление свойств «магического квадрата».</p>	Самоконтроль	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
112/19	Нахождение неизвестных компонентов действия деления на основе связи между действиями. Самостоятельное составление		<p>Анализ учебной ситуации.</p> <p>Формулирование общего вывода на основе анализа взаимосвязи между результатом и компонентами</p>	Рефлексия	Презентации уроков «Начальная школа» http://nachalka.i	

		простейшей таблицы на основе анализа данной информации.		<p>действия деления. Решение задачи. Сравнение схемы рассуждений и текста задачи. Сравнение и преобразование задач. Поведение наблюдений. Заполнение таблицы на основе наблюдений. Изображение отрезка и деление его на равные части. Деление величины на величину и величины на число. Оперирование пространственными образами. Нахождение периметра.</p>		nfo/about /193
113/20		Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на 0.		<p>Эмпирическое обобщение. Знакомство с новым правилом: умножение числа на нуль. Составление и решение задач. Анализ чертежа. Формулирование общего правила действия умножения с числом нуль. Анализ учебной ситуации. Формулирование вывода на основе анализа числового выражения.</p>	Взаимопроверка	Сервис «Яндекс.Учебник»
114/21		Особые случаи деления - деление нуля на натуральное число.		<p>Эмпирическое обобщение (формулирование вывода о делении нуля на число). Использование сформулированного вывода при нахождении значений выражений. Решение и составление уравнений. Сравнение теоретических основ способов их решения. Восстановление деформированных равенств. Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов.</p>	Линейка достижений	Сервис «Яндекс.Учебник»
115/22		Невозможность деления на нуль.		Составление и решение задач с величинами «цена», «количество»,	Самопроверка	Я иду на урок начальной школы

				«стоимость». Нахождение значений выражений. Проверка гипотезы о «волшебности» квадрата. Выведение правила о невозможности деления на нуль. Дедуктивные рассуждения. Преобразование неравенств. Составление равенств из выражений.		(материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok
116/23	Особые случаи умножения и деления.		Поиск закономерностей на основе сравнения выражений. Составление и решение задач. Дедуктивные рассуждения. Нахождение значений выражений удобным способом. Анализ учебной ситуации.	Взаимопроверка	Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok	
Трехзначные числа (18 ч)						
117/1	Образование новой единицы счета – сотни. Проверочная работа по теме «Таблица умножения»		Выполнение предметных действий. Знакомство с составом числа 100. Чтение и запись числа 100. Решение и преобразование задачи. Чтение диаграммы. Анализ данных.	Тематический контроль	Сервис «Яндекс.Учебник»	
118/2	Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен. Знакомство со свойствами вычитания: вычитание суммы из числа.		Знакомство с названиями и написанием круглых сотен. Решение задач, сравнение их решений. Формулирование на основе сравнений общего вывода о способах вычитания числа из суммы. Использование полученного вывода при решении выражений. Распознавание геометрических фигур на чертеже. Нахождение значений выражений	Рефлексия	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	

				удобным способом. Рационализация вычислений.		
119/3	Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета			<p>Получение числа 100 разными способами.</p> <p>Сравнение разных способов нахождения значений выражений (по действиям и «цепочкой»).</p> <p>Вычитание разности из числа разными способами.</p> <p>Решение задачи на определение длительности временных промежутков.</p> <p>Выполнение действий по заданному линейному алгоритму.</p>	Самопроверка	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru
120/4	Устная и письменная нумерация трехзначных чисел. Нахождение периметра произвольного многоугольника			<p>Неявное сравнение. Нахождение общего. Нахождение значений сумм на основе знания способа образования чисел.</p> <p>Сложение величин на основе знания способа образования чисел. Перевод одних единицы измерения длины в другие. Составление таблицы мер длины.</p> <p>Решение задачи в косвенной форме. Составление аналогичной задачи по краткой записи.</p> <p>Выполнение чертежа ломаной. Дополнение её до четырехугольника. Нахождение периметра четырехугольника.</p> <p>Неявное сравнение. Поиск разных вариантов выполнения задания.</p> <p>Прогнозирование на основе сравнения. Проверка выдвинутых гипотез.</p> <p>Решение комбинаторной задачи. Перебор вариантов.</p>	Самоконтроль	Корпорация «Российский учебник» https://rosuchebnik.ru/material/spisok-eor-nachalnaya-shkola/

	121/5	Чтение и запись трехзначных чисел. Использование условных знаков в краткой записи задачи.	Счет десятками. Получение при счете трехзначных чисел, оканчивающихся нулями. Классификация. Решение уравнений. Сравнение кратких записей задачи. Составление задачи по краткой задачи и её решение. Нахождение значений выражений. Сравнение выражений. Формулирование вывода на основе сравнения.	Лист самооценки	Сервис «Яндекс.Учебник»
	122/6	Устная и письменная нумерация изученных чисел. Сравнение трехзначных чисел.	Счет десятками. Получение при счете трехзначных чисел, оканчивающихся нулями. Работа в группе. Составление задачи по рисунку. Составление и решение обратных задач. Анализ записи чисел. Представление трехзначных чисел, оканчивающихся нулями, в виде суммы разрядных слагаемых. Анализ учебной ситуации. Работа с «волшебным» квадратом. Перевод одних единиц измерения длины в другие. Решение задачи «на взвешивание». Построение цепочки рассуждений.	Взаимопроверка	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/
	123/7	Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел	Образование, чтение и запись трехзначных чисел а нулем в середине. Решение задачи на основе данных таблицы. Составление задачи на основе данных в таблице . Нахождение значений выражений. Измерение длин отрезков. Нахождение периметра	Открытый ответ	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru

				прямоугольника.		
	124/8	Устная и письменная нумерация изученных чисел. Заполнение готовой таблицы		Образование, чтение и запись трехзначных чисел. Измерение длин сторон многоугольника. Нахождение их периметра. Сериация. Сравнение. Преобразование выражений. Анализ данных таблицы. Чтение таблицы. Составление задачи по данным таблицы, её решение. Анализ моделей равенств, их конкретизация.	Самоконтроль	Презентация
	125/9	Итоговая контрольная работа за год.			Итоговый контроль	Презентация
	126/10	Анализ итоговой контрольной работы за год. Чтение и запись трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Получение информации о предмете по рисунку.		Анализ записи трехзначных чисел. Составление трехзначных чисел по таблице разрядов. Сравнение выражений. Построение прогноза на основе сравнения. Нахождение значений выражений и проверка гипотез. Составление задачи по рисунку на нахождение массы и её решение. Восстановление задачи по краткой записи и её решение. Работа в группе. Решение комбинаторной задачи. Построение цепочки рассуждений для нахождения разных вариантов. Решения.	Самоконтроль	Презентация
	127/11	Пространственные тела.		Перевод одних единиц измерения длины в другие на основе знания	Открытый ответ	Сервис

		Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного названия. Выражение величин.		таблицы мер длины. Сравнение составных задач на увеличение)уменьшение) числа в несколько раз в прямой и косвенной формах. Составление и решение задачи по краткой записи. Классификация объемных тел по форме их основания. Анализ данных таблицы. Нахождение взаимосвязи между данными таблицы. Оперирование пространственными образами. Нахождение многоугольников нВ чертеже.		«Яндекс.Учебник»
128/12	Единица измерения времени – неделя. Соотношение: 1 неделя = 7 суток.		Чтение календаря. Анализ данных календаря. Анализ данных выражений. Их сравнение с целью нахождение общего. Составление новых выражений с выявленной особенностью. Составление таблицы мер времени. Сравнение условий задач с недостающими данными. Преобразование задач и их решение. Проверка истинности равенств с помощью вычислений. Преобразование неверного равенства в верное.	Линейка достижений	Учи.ру – интерактивная образовательная платформа https://uchi.ru/	
129/13	Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени – месяц, год. Нахождение периметра произвольного многоугольника.		Страничка «Из истории математики» Анализ текста о календаре с целью получения новых сведений. Анализ данных календаря. Выявление особенностей месяца и года как мер времени. Нахождение значений сложных	Открытый ответ	Детские электронные презентации http://www.viki.rdf.ru	

			<p>выражений. Нахождение периметра многоугольника удобным способом. Обобщение способа нахождения периметра правильных многоугольников. Запись общего способа в виде формулы. Конкретизация формулы. Анализ текста с целью выявления разных единиц измерения времени.</p>		
130/14	<p>Чтение и запись трехзначных чисел. Составление задач, обратных данным.</p>		<p>Актуализация знаний о нумерации трехзначных чисел. Чтение и запись трехзначных чисел. Поиск информации в учебнике. Черчение отрезков заданной длины. Преобразование данных заданий. Поиск разных вариантов выполнения задания. Анализ данных таблицы. Дополнение таблицы данными на основе знаний взаимосвязи между результатом и компонентами действий. Сравнение задач. Нахождение взаимосвязи между нами. Выдвижение гипотезы и её проверка. Составление и решение задач, обратных данным. Анализ текста с целью выявления разных единиц измерения времени.</p>	Взаимопроверка	Презентация
131/15	<p>Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела. Составление задач, обратных данным.</p>		<p>Страничка «Из истории математики». Анализ текста с целью получения знаний об истории часов. Анализ изображения многоугольников. Выявление существенных признаков «ребро»,</p>	Открытый ответ	<p>Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). http://nsc.1september.ru/urok</p>

				<p>«грань» многоугольника. Проверка истинности равенств. Анализ равенств и их преобразование. Решение простой задачи на нахождение значения произведения. Составление и решение обратных задач. Анализ данной задачи. Работа с «волшебными» квадратами. Их преобразование.</p>		
132/16	Переход от записи римскими цифрами к их записи арабскими цифрами. Решение задач.		<p>Анализ текста. Выделение чисел из текста. Чтение чисел, записанных римскими цифрами. Запись этих чисел арабскими цифрами. Анализ рисунка. Сравнение фигур по разным основаниям. Анализ текста. Выделение задачи из текста. Решение задач. Нахождение взаимозависимости между задачами. Нахождение значения выражения. Преобразование выражения с помощью скобок.</p>	Самопроверка	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	
133/17	Устная и письменная нумерация изученных чисел. Решение сложных выражений.		<p>Работа по рисунку. Нахождение массы предметов. Нахождение значений сложных выражений. Решение уравнений. Дедуктивные рассуждения. Составление трехзначных чисел с заданными свойствами. Составление и решение задачи по краткой записи. Решение задачи с помощью сложного выражения.</p>	Линейка достижений	Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru	
134/18	Устная и письменная нумерация изученных чисел. Порядок			Взаимопроверка	Презентации уроков «Начальная	

		действий в выражениях со скобками, содержащих действия разных ступеней.				школа» http://nachalka.info/about /193
Резерв (2 ч)						
	135	Устная и письменная нумерация изученных чисел. Нахождение периметра многоугольников с равными сторонами разными способами.			Самоконтроль	Презентация
	136	Урок обобщения , закрепления.				Презентация