

Государственное казённое общеобразовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургская школа-интернат № 8, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы»

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по учебной работе
 Ю.В. Кутилова

«02» сентября 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
директор ГКОУ СО
«Екатеринбургская
школа-интернат № 8»
 В.А. Шмаков
_____ 2019г.

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
для обучающихся 1-4 классов с легкой умственной отсталостью
(1 вариант)
на 2019 – 2020 учебный год.

Учитель – Кравченко Т.В.

Екатеринбург, 2019

Пояснительная записка

Определяющими нормативными правовыми документами разработки рабочей программы по математике являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (далее – ФГОС ОО УО (ИН));
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Раздел 3 Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10 июля 2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
- Закон Свердловской области от 15 июля 2013 года № 78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области» (с изменениями на 22 марта 2018 года);
- Закон Свердловской области от 23.10.1995 № 28-ОЗ «О защите прав ребенка» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Устав государственного казенного общеобразовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургская школа-интернат № 8, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы», утверждённый приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области 07 июля 2015г. № 319-Д.
- Локальные акты образовательного учреждения.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- Математическое развитие младших школьников.

- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.
- Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:
- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения).
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления.
- Развивать пространственное воображение.
- Развивать математическую речь.
- Формировать систему начальных математических знаний и умений, применять их для решения учебно-познавательных и практических задач.
- Формировать умения вести поиск информации и работать с ней.
- Формировать первоначальные представления о компьютерной грамотности.
- Развивать познавательные способности.
- Формировать критическое мышление.
- Развивать умения аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Общая характеристика учебного предмета

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться. Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования базовых учебных действий.

Базовые учебные действия, формируемые у младших школьников, обеспечивают, с одной стороны, успешное начало школьного обучения и осознанное отношение к обучению, с другой — составляют основу формирования в старших классах более сложных действий, которые содействуют дальнейшему становлению ученика как субъекта осознанной активной учебной деятельности на доступном для него уровне. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни. Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи»,

«Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Работа с информацией».

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами. Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Обучающиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль).

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку базовых учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь).

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования базовых учебных действий.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются *ценностью истины*, однако данный курс предлагает, как расширение содержания предмета, так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

- Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.
- Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.
- Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.
- Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.
- Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Место учебного предмета в учебном плане

1 класс	3 часа в неделю	102 часа в год
2 класс	4 часа в неделю	136 часов в год
3 класс	4 часа в неделю	136 часов в год
4 класс	4 часа в неделю	136 часов в год

Планируемые личностные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты освоения предмета

Требования ФГОС ОО УО к личностным результатам	Составляющие результата на конец этапа обучения
	I этап (к концу 4 класса)
1. Осознание себя как гражданина России;	- знает название родного города, области, страны, столицы;

<p>формирование чувства гордости за свою Родину</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знает символику города, области, страны; - понимает значение слов, характеризующих гражданскую направленность: трудолюбие, справедливость, смелость, честность, патриотизм, гражданин.
<p>2. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знает национальную принадлежность свою и одноклассников; - умеет выстраивать отношения с одноклассниками, несмотря на национальную принадлежность, не допускают оскорблений, насмешек; - бережно относится к окружающему миру (через трудовое и экологическое воспитание: дежурство, поручения, субботники).
<p>3. Развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении</p>	<ul style="list-style-type: none"> - может рассказать о себе (Ф.И.О., имена родителей, адрес дома и школы, каким маршрутом добирается); - ориентируется в классе, школе (знает расположение раздевалки, классных кабинетов, спортзала, столовой, расписание уроков в школе и т.д., может найти нужный кабинет для выполнения поручения).
<p>4. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет обращаться с просьбой или сформулировать просьбу о своих потребностях; - умеет выстраивать добропорядочные отношения в учебном коллективе, в коллективах групп продлённого дня; - принимает и осваивает социальную роль обучающегося; - знает и соблюдает нормы и правила поведения в общественных местах под контролем взрослых.
<p>5. Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осваивает навыки самостоятельности и независимости в быту, умеет обращаться с электроприборами; - осваивает правила поведения на дороге, в транспорте и при общении с незнакомыми людьми; - знает правила поведения в школе, права и обязанности обучающегося; - выполняет поручения в семье, в школе (заправить кровать, вымыть посуду, выполнить уборку, подежурить в классе и т.д.); - выполняет насущно необходимые действия, бытовые навыки: самостоятельно одеться, поесть, протереть свою парту, помыть свою обувь и т.д.
<p>6. Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знает правила коммуникации; - активно участвует в повседневной жизни класса и школы; - умеет адекватно общаться со сверстниками и

взаимодействия	<p>взрослыми;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет обращаться за помощью.
7. Способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей	<ul style="list-style-type: none"> - умеет вступить в контакт и общаться в соответствии с возрастом и социальным статусом собеседника; - умеет адекватно использовать принятые социальные ритуалы; - умеет корректно привлечь к себе внимание; - умеет отстраниться от нежелательного контакта; - умеет выразить свои чувства: отказ, недовольство, благодарность, сочувствие, просьбу.
8. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - имеет сформированную мотивацию к обучению; - участвует в процессе обучения в соответствии со своими возможностями; - принимает и выполняет правила учебного поведения; - ориентируется на образец поведения «хорошего ученика» как пример для подражания;
9. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - строит отношения в группе сверстников (принимает и оказывает помощь, адекватно высказывает свое мнение и выслушивает чужое); - соблюдает в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения (обращение, вежливые слова); - адекватно оценивает свою работу и работу других; - умеет сотрудничать со взрослыми: принимает помощь, адекватно общается и реагирует на замечания.
10. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств	<ul style="list-style-type: none"> - умеет различать «красивое» и «некрасивое»; - ощущает потребность в «прекрасном», которое выражается в удержании критерия «красиво» (эстетично) в отношениях к людям, к результатам труда.
11. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей	<ul style="list-style-type: none"> - понимает ценности нравственных норм, умеет соотносить эти нормы с поступками как собственных, так и окружающих людей; - проявляет доброжелательность в отношении к другим, эмоциональную отзывчивость и сопереживание к чувствам родных и близких, одноклассников, к событиям в классе, в стране.
12. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает режим дня, старается вести здоровый образ жизни; - участвует в спортивно-оздоровительных

образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям	мероприятиях, занимается творчеством; - посещает творческие объединения и спортивные секции; - бережно относится к результатам своего и чужого труда, школьному и личному имуществу; - знает и соблюдает правила дорожного движения, пожарной и личной безопасности.
13. Формирование готовности к самостоятельной жизни	- способен самостоятельно выполнить элементарные учебные действия, действия в быту.

Связи БУД с содержанием предмета «Математика» (1 - 4 классы)

Состав БУД (критерии оценивания сформированности БУД)
Личностные учебные действия
осознание себя как ученика, заинтересованного посещением школы, изучением и применением математики в повседневной жизни.
осознание себя как члена семьи, одноклассника, друга.
способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.
положительное отношение к окружающей действительности, готовность к организации взаимодействия с ней и эстетическому ее восприятию.
самостоятельность в выполнении учебных заданий, поручений, договоренностей
понимание личной ответственности за свои поступки на основе представлений об этических нормах и правилах поведения в современном обществе
Познавательные учебные действия
выделять некоторые существенные, общие и отличительные свойства хорошо знакомых предметов.
устанавливать видо-родовые отношения предметов
делать простейшие обобщения, сравнивать, классифицировать на наглядном материале
пользоваться знаками, символами, предметами-заместителями
умение читать
умение писать
умение выполнять арифметические действия
наблюдать под руководством взрослого за предметами и явлениями окружающей действительности
работать с несложной по содержанию и структуре информацией (понимать изображение, текст, устное высказывание, элементарное схематическое изображение, таблицу, предъявленных на бумажных, электронных и других носителях)

Регулятивные учебные действия
<p>адекватно соблюдать ритуалы школьного поведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ входить и выходить из учебного помещения со звонком; ✓ ориентироваться в пространстве класса (зала, учебного помещения); ✓ поднимать руку, вставать и выходить из-за парты; ✓ пользоваться учебной мебелью; ✓ работа с учебными принадлежностями (инструментами, спортивным инвентарем); ✓ организовывать рабочее место
принимать цели и произвольно включаться в деятельность, следовать предложенному плану и работать в общем темпе
активно участвовать в деятельности, контролировать и оценивать свои действия и действия одноклассников
соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами, принимать оценку деятельности, оценивать ее с учетом предложенных критериев, корректировать свою деятельность с учетом выявленных недочетов
Коммуникативные учебные действия
вступать в контакт и работать в коллективе (учитель – ученик, ученик – ученик, ученик – класс, учитель – класс)
использовать принятые ритуалы социального взаимодействия с одноклассниками и учителем
обращаться за помощью и принимать помощь
слушать и понимать инструкцию к учебному заданию в разных видах деятельности и быту
сотрудничать с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях
доброжелательно относиться, сопереживать, конструктивно взаимодействовать с людьми
договариваться и изменять свое поведение в соответствии с объективным мнением большинства в конфликтных или иных ситуациях взаимодействия с окружающими

Предметные результаты определяют два уровня овладения предметными результатами: *минимальный и достаточный*.

Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Вместе с тем, отсутствие достижения этого уровня отдельными обучающимися по отдельным предметам не является препятствием к получению ими образования по этому варианту программы.

Достаточный уровень рассматривается как повышенный и не является обязательным для всех обучающихся с умственной отсталостью.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» на конец обучения в 4 классе.

Минимальный уровень	Достаточный уровень
---------------------	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> • знание числового ряда 1—100 в прямом порядке; откладывание любых чисел в пределах 100, с использованием счетного материала; • знание названий компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; • понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части); • знание таблицы умножения однозначных чисел до 5; • понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного; • знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; • знание и применение переместительного свойства сложения и умножения; • выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100; • знание единиц измерения (меры) стоимости, длины, массы, времени и их соотношения; • различение чисел, полученных при счете и измерении, запись числа, полученного при измерении двумя мерами; • пользование календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах; • определение времени по часам (одним способом); • решение, составление, иллюстрирование изученных простых арифметических задач; • решение составных арифметических задач в два 	<ul style="list-style-type: none"> • знание числового ряда 1—100 в прямом и обратном порядке; счет, присчитыванием, отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 100; • откладывание любых чисел в пределах 100 с использованием счетного материала; • знание названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; • понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части и по содержанию); различение двух видов деления на уровне практических действий; знание способов чтения и записи каждого вида деления; • знание таблицы умножения всех однозначных чисел и числа 10; правила умножения чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и деления на 1, на 10; • понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного; • знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; знание и применение переместительного свойства сложения и умножения; • выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100; • знание единиц (мер) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения; • различение чисел, полученных при счете и измерении, запись чисел, полученных при измерении двумя мерами (с полным набором знаков в мелких мерах);
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>действия (с помощью учителя);</p> <ul style="list-style-type: none"> • различие замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной; • узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий, фигур; нахождение точки пересечения без вычерчивания; • знание названий элементов четырехугольников; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге (с помощью учителя); • различие окружности и круга, вычерчивание окружности разных радиусов. 	<ul style="list-style-type: none"> • знание порядка месяцев в году, номеров месяцев от начала года; умение пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году; знание количества суток в месяцах; • определение времени по часам тремя способами с точностью до 1 мин; • решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач; • краткая запись, моделирование содержания, решение составных арифметических задач в два действия; • различие замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной; • узнавание, называние, вычерчивание, моделирование взаимного положения двух прямых и кривых линий, многоугольников, окружностей; нахождение точки пересечения; • знание названий элементов четырехугольников, вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге; • вычерчивание окружности разных радиусов, различие окружности и круга.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Содержание учебного предмета «Математика»

- *Пропедевтика*

Изучение свойств предметов. Сравнение предметов по их признакам, сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих. Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ. Положение предметов в пространстве, на плоскости. Геометрический материал: круг, квадрат, прямоугольник, треугольник, шар, куб, брус.

- *Нумерация*

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 100. Разряды. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

- *Единицы измерения и их соотношения*

Величины и единицы их измерения. Единица массы (килограмм), емкости (литр), времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год), стоимости (рубль, копейка), длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

- *Арифметические действия*

Сложение, вычитание, умножение и деление неотрицательных целых чисел. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения и деления. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (переместительное свойство сложения и умножения). Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления. Способы проверки правильности вычислений.

- *Арифметические задачи*

Решение текстовых задач арифметическим способом. Простые арифметические задачи на нахождение суммы и разности (остатка). Простые арифметические задачи на увеличение (уменьшение) чисел на несколько единиц. Простые арифметические задачи на нахождение произведения, частного (деление на равные части, деление по

содержанию); увеличение в несколько раз, уменьшение в несколько раз. Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Составные арифметические задачи, решаемые в два действия.

- *Геометрический материал*

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Замкнутые и незамкнутые кривые: окружность, дуга. Ломаные линии – замкнутая, незамкнутая. Граница многоугольника – замкнутая ломаная линия. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Измерение длины отрезка. Сложение и вычитание отрезков. Измерение отрезков ломаной и вычисление ее длины. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения). Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар.

Тематическое планирование в 3-4 классах
3 класс

Тема	Основные виды деятельности обучающихся
Нумерация (повторение)	<p>Числовой ряд в пределах 20. Место каждого числа в числовом ряду. Получение следующего, предыдущего чисел. Однозначные, двузначные числа.</p> <p>Десятичный состав чисел 11-20.</p> <p>Сравнение чисел.</p> <p>Сложение и вычитание в пределах 20 на основе десятичного состава чисел ($10 + 3$; $3 + 10$; $13 - 3$; $13 - 10$), присчитывания и отсчитывания единицы ($12 + 1$; $1 + 12$; $13 - 1$), с использованием переместительного свойства сложения.</p> <p>Простые и составные арифметические задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...»</p>
Линии	<p>Линии: прямая, кривая, луч, отрезок; их узнавание, название, дифференциация</p> <p>Построение прямых линий через одну точку.</p> <p>Построение лучей из одной точки.</p> <p>Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Сравнение отрезков по длине. Построение отрезка, равного по длине данному отрезку (такой же длины). Сравнение чисел, полученных при измерении длины одной мерой</p>
Числа, полученные при измерении величин	<p>Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время), единицы измерения величин (меры).</p> <p>Сравнение чисел, полученных при измерении величин одной мерой.</p> <p>Сравнение предметов по длине, массе, емкости.</p> <p>Размен, замена монет.</p> <p>Дифференциация чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин.</p> <p>Дифференциация чисел, полученных при измерении разных величин</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин одной мерой.</p> <p>Сравнение длины отрезков с 1 дм. Решение, составление простых задач на нахождение разности (остатка) (с числами, полученными при измерении величин).</p> <p>Решение арифметических задач на увеличение, уменьшение на несколько единиц числа, полученного при измерении времени, с использованием понятий</p>

	«раньше», «позже»
Пересечение линий	Пересечение линий (прямых, кривых). Пересекающиеся и непересекающиеся линии: распознавание, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий. Нахождение пересечения линий в окружающей среде: пересекающиеся дороги, перекресток; непересекающиеся дороги (проезжая часть дороги и тротуар); правила безопасного поведения на дороге
Сложение и вычитание без перехода через десяток	Сложение и вычитание двузначного числа с однозначным ($13 + 2$; $2 + 13$; $13 - 2$; $18 + 2$; $20 - 2$). Вычитание двузначных чисел ($18 - 12$; $20 - 12$). Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, с отражением выполненных действий в математической записи (составлении числового выражения). Упорядочение чисел в пределах 20. Составление простых и составных задач по краткой записи, их решение. Построение отрезка, длина которого больше (меньше) длины данного отрезка (с отношением «длиннее на ... см», «короче на ... см»). Построение пересекающихся, непересекающихся линий. Нуль как результат вычитания ($15 - 15$), компонент сложения ($15 + 0$; $0 + 15$). Нуль как компонент вычитания ($3 - 0 = 3$)
Точка пересечения линий	Точка пересечения, ее нахождение при пересечении линий
Сложение с переходом через десяток	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Таблица сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток. Присчитывание по 2, 3, 4, 5, 6 в пределах 20. Построение пересекающихся отрезков; нахождение точки пересечения, обозначение ее буквой
Углы	Определение с помощью чертежного угольника видов углов. Построение прямого угла с помощью чертежного угольника с вершиной в данной точке; со стороной на данной прямой; с вершиной в данной точке и со стороной на данной прямой
Вычитание с переходом через десяток	Вычитание однозначных чисел из двузначных с переходом через десяток с подробной записью решения путем разложения вычитаемого на два числа.

	<p>Отсчитывание по 2, 3, 4, 5, 6 в пределах 20.</p> <p>Определение видов углов на глаз с последующей проверкой с помощью чертежного угольника</p>
Четырехугольники	<p>Элементы четырехугольников.</p> <p>Построение четырехугольников (квадрат, прямоугольник) по заданным точкам (вершинам) на бумаге в клетку; определение вида четырехугольника на основе знания свойств элементов квадрата, прямоугольника</p>
Сложение и вычитание с переходом через десяток (все случаи)	<p>Использование таблицы сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных при выполнении вычитания однозначного числа из двузначного с переходом через десяток.</p> <p>Составление и решение примеров на сложение и вычитание с переходом через десяток на основе переместительного свойства сложения и взаимосвязи сложения и вычитания ($8 + 3$; $3 + 8$; $11 - 8$; $11 - 3$)</p>
Скобки. Порядок действий в примерах со скобками	<p>Знакомство со скобками.</p> <p>Порядок действий в примерах со скобками</p>
Меры времени - год, месяц	<p>Знакомство с мерами времени - 1 год, 1 мес.</p> <p>Соотношение: $1 \text{ год} = 12 \text{ мес.}$</p> <p>Название месяцев.</p> <p>Соотношение месяцев и сезонов года (времен года). Связь сезонных изменений природы, событий окружающей жизни с месяцами года</p>
Треугольники	<p>Элементы треугольника.</p> <p>Построение треугольников по заданным точкам (вершинам) на бумаге в клетку.</p>
Умножение чисел	<p>Знакомство с умножением как сложением одинаковых чисел (слагаемых). Знак умножения «х». Составление числового выражения (2×3) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией) и взаимосвязи сложения и умножения («по 2 взять 3 раза»), его чтение.</p> <p>Замена умножения сложением одинаковых чисел (слагаемых), моделирование данной ситуации на предметных совокупностях.</p> <p>Название компонентов и результата умножения.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение произведения, раскрывающие смысл арифметического действия умножения; выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи</p>

Умножение числа 2	<p>Составление таблицы умножения числа 2 на основе предметно-практической деятельности и взаимосвязи сложения и умножения, ее изучение, воспроизведение. Выполнение табличных случаев умножения числа 2 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 2.</p> <p>Умножение чисел, полученных при измерении стоимости (2 р. х 3), с моделированием умножения с помощью монет достоинством 2 р.</p> <p>Составление простых арифметических задач на нахождение произведения, раскрывающих смысл арифметического действия умножения, на основе предметных действий, иллюстраций.</p>
Деление на равные части	<p>Знакомство с делением на равные части. Знак деления «:». Практические упражнения по делению предметных совокупностей на 2, 3, 4 равные части.</p> <p>Составление числового выражения (6 : 2) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией) по делению предметных совокупностей на равные части («поровну»), его чтение.</p> <p>Моделирование действия деления в предметно - практической деятельности.</p> <p>Название компонентов и результата деления. Простые арифметические задачи на нахождение частного, раскрывающие смысл арифметического действия деления (на равные части); выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями</p>
Деление на 2	<p>Составление таблицы деления на 2 на основе предметнопрактической деятельности по делению предметных совокупностей на 2 равные части, ее изучение, воспроизведение. Выполнение табличных случаев деления чисел на 2 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 2.</p> <p>Взаимосвязь табличных случаев умножения числа 2 и деления на 2.</p> <p>Деление чисел, полученных при измерении величин.</p> <p>Составление простых арифметических задач на нахождение частного, раскрывающих смысл арифметического действия деления (на равные части), по готовому решению</p>
Многоугольники	<p>Многоугольники, их элементы.</p> <p>Выявление связи названия каждого многоугольника с количеством углов у него</p>
Умножение числа 3	<p>Составление таблицы умножения числа 3 (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности и</p>

	<p>взаимосвязи сложения и умножения, ее изучение, воспроизведение.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения числа 3 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 3.</p> <p>Умножение чисел, полученных при измерении величин.</p>
Деление на 3	<p>Составление таблицы деления на 3 (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности по делению предметных совокупностей на 3 равные части, ее изучение, воспроизведение. Выполнение табличных случаев деления чисел на 3 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 3. Взаимосвязь табличных случаев умножения числа 3 и деления на 3</p>
Умножение числа 4	<p>Составление таблицы умножения числа 4 (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности и взаимосвязи сложения и умножения, ее изучение, воспроизведение.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения числа 4 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 4</p>
Деление на 4	<p>Составление таблицы деления на 4 (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности по делению предметных совокупностей на 4 равные части, ее изучение, воспроизведение. Выполнение табличных случаев деления чисел на 4 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 4.</p> <p>Взаимосвязь табличных случаев умножения числа 4 и деления на 4</p>
Умножение чисел 5 и 6	<p>Составление таблиц умножения чисел 5 и 6 (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности и взаимосвязи сложения и умножения, их изучение, воспроизведение.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения чисел 5 и 6 с проверкой правильности вычислений по таблицам умножения</p>
Деление на 5 и на 6	<p>Составление таблиц деления на 5 и на 6 (в пределах 20) на основе предметно-практической деятельности по делению предметных совокупностей на 5, 6 равных частей, их изучение, воспроизведение.</p> <p>Выполнение табличных случаев деления чисел на 5 и на 6 с проверкой правильности вычислений по таблицам деления.</p> <p>Взаимосвязь умножения и деления</p>
Последовательность месяцев в году	<p>Последовательность месяцев в году. Номера месяцев от начала года</p>

<p>Умножение и деление чисел (все случаи)</p>	<p>Переместительное свойство умножения (практическое использование). Составные арифметические задачи в два действия (сложение, вычитание, умножение, деление): краткая запись, решение задачи с вопросами, ответ задачи. Составление составных арифметических задач в два действия (сложение, вычитание, умножение, деление) по предложенному сюжету (рисункам), краткой записи</p>
<p>Шар, окружность</p>	<p>Окружность: распознавание, называние. Дифференциация шара, круга, окружности. Соотнесение формы предметов (обруч, кольцо) с окружностью (похожа на окружность). Знакомство с циркулем. Построение окружности с помощью циркуля</p>
<p>Круглые десятки</p>	<p>Образование круглых десятков в пределах 100, их запись и название. Ряд круглых десятков. Присчитывание, отсчитывание по 10 в пределах 100. Сравнение и упорядочение круглых десятков. Сложение, вычитание круглых десятков и числа 10 ($30 + 10$; $40 - 10$)</p>
<p>Меры стоимости</p>	<p>Соотношение: 1 р. = 100 к. Присчитывание, отсчитывание по 10 р. в пределах 100 р. Сравнение круглых десятков, полученных при измерении стоимости, в пределах 100 р. Присчитывание по 10 к. в пределах 100 к. Замена 100 к. монетой достоинством 1 р. Знакомство с монетой 50 к. Размен монет достоинством 50 к., 1 р. монетами по 10 к. Замена монет более мелкого достоинства (10 к.) монетой более крупного достоинства (50 к., 1 р.)</p>
<p>Числа 21 - 100</p>	<p>Получение двузначных чисел в пределах 100 из десятков и единиц. Чтение и запись чисел в пределах 100. Разложение двузначных чисел на десятки и единицы. Откладывание (моделирование) чисел в пределах 100 с использованием счетного материала, на основе знания их десятичного состава. Моделирование чисел, полученных при измерении стоимости в пределах 100 р., с помощью монет достоинством 10 р., 1 р., 2 р., 5 р. на основе знания десятичного состава двузначных чисел. Числовой ряд в пределах 100. Присчитывание, отсчитывание по 1 в пределах 100. Получение следующего и предыдущего числа. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 100. Счет в заданных пределах. Разряды: единицы, десятки, сотни.</p>

	<p>Место разрядов в записи числа. Разрядная таблица. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 100 (по месту в числовом ряду; по количеству разрядов; по количеству десятков и единиц).</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 100 на основе десятичного состава чисел ($30 + 2$; $32 - 2$; $32 - 30$); на основе присчитывания, отсчитывания по 1 ($29 + 1$; $30 - 1$). Нахождение значения числового выражения (решение примеров) в два арифметических действия на последовательное присчитывание, отсчитывание по 1 ($38 + 1 + 1$; $40 - 1 - 1$), по 10 ($50 + 10 + 10$; $50 - 10 - 10$). Решение простых и составных задач с числами в пределах 100. Составление и решение арифметических задач с числами в пределах 100 по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи</p>
Мера длины - метр	<p>Знакомство с мерой длины - метром.</p> <p>Запись: 1 м. Соотношения: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$.</p> <p>Присчитывание, отсчитывание по 10 см в пределах 100 см^(1 м).</p> <p>Изготовление модели метра. Сравнение модели 1 м с моделью 1 дм.</p> <p>Сравнение длины предметов с моделью 1 м: больше (длиннее), чем 1 м; меньше (короче), чем 1 м; равно 1 м (такой же длины).</p> <p>Измерение длины предметов с помощью модели метра (в качестве мерки).</p> <p>Сравнение чисел, полученных при измерении длины. Сложение и вычитание (в пределах 100 см) чисел, полученных при измерении длины, на основе десятичного состава двузначных чисел, присчитывания, отсчитывания по 1 см, 10 см.</p>
Меры времени. Календарь	<p>Изготовление модели часов. Изображение на модели часов времени с точностью до 1 ч, получаса.</p> <p>Знакомство с календарем. Определение по календарю количества суток в каждом месяце года.</p> <p>Знакомство с «бытовым» способом определения количества суток в каждом месяце без календаря</p>
Сложение и вычитание круглых десятков	<p>Сложение и вычитание круглых десятков ($30 + 20$; $50 - 20$). Сложение и вычитание круглых десятков, полученных при измерении стоимости.</p> <p>Размен монеты достоинством 1 р. монетами по 50 к.</p> <p>Замена монет более мелкого достоинства (50 к.) монетой более крупного достоинства (1 р.)</p>
Сложение и	Сложение и вычитание двузначных и однозначных

<p>вычитание двузначных и однозначных чисел</p>	<p>чисел в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($34 + 2$; $2 + 34$; $34 - 2$).</p> <p>Увеличение, уменьшение на несколько единиц чисел в пределах 100, с записью выполненных операций в виде числового выражения (примера).</p> <p>Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин (в пределах 100).</p> <p>Нахождение значения числового выражения (решение примеров) со скобками и без скобок в два арифметических действия (сложение, вычитание) в пределах 100. Нахождение значения числового выражения (решение примеров) без скобок в два арифметических действия (сложение (вычитание) и умножение; сложение (вычитание) и деление) в пределах 100 по инструкции о порядке действий.</p> <p>Сложение, вычитание чисел в пределах 100 с нулем ($34 + 0$; $0 + 34$; $34 - 0$; $34 - 34$)</p>
<p>Центр, радиус окружности и круга</p>	<p>Знакомство с центром, радиусом окружности и круга. Построение окружности с данным радиусом.</p> <p>Построение окружностей с радиусами, равными по длине, разными по длине</p>
<p>Сложение и вычитание двузначных чисел и круглых десятков</p>	<p>Сложение и вычитание двузначных чисел и круглых десятков в пределах 100 приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($34 + 20$; $20 + 34$; $34 - 20$).</p> <p>Увеличение, уменьшение на несколько десятков чисел в пределах 100, с записью выполненных операций в виде числового выражения (примера). Построение окружности с радиусом, равным по длине радиусу данной окружности (такой же длины)</p>
<p>Сложение и вычитание двузначных чисел</p>	<p>Сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($34 + 23$; $34 - 23$). Построение окружностей с радиусами, разными по длине, с центром в одной точке</p>
<p>Числа, полученные при измерении величин двумя мерами</p>	<p>Чтение и запись чисел, полученных при измерении длины двумя мерами (2 м 15 см).</p> <p>Измерение длины предметов в метрах и сантиметрах, с записью результатов измерений в виде числа с двумя мерами (1 м 20 см).</p> <p>Чтение и запись чисел, полученных при измерении стоимости двумя мерами (15 р. 50 к.).</p> <p>Моделирование числа, полученного при измерении стоимости двумя мерами, с помощью набора из монет достоинством 10 р., 1 р., 2 р., 5 р., 50 к., 10 к.</p>

Получение в сумме круглых десятков и числа 100	<p>Сложение двузначного числа с однозначным в пределах 100, получение в сумме круглых десятков и числа 100 приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($27 + 3$; $97 + 3$).</p> <p>Сложение двузначных чисел в пределах 100, получение в сумме круглых десятков и числа 100 приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($27 + 13$; $87 + 13$).</p> <p>Построение окружности с радиусом, который больше, меньше по длине, чем радиус данной окружности</p>
Вычитание чисел из круглых десятков и из числа 100	<p>Вычитание однозначных, двузначных чисел из круглых десятков приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($50 - 4$; $50 - 24$).</p> <p>Вычитание однозначных, двузначных чисел из числа 100 приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку ($100 - 4$; $100 - 24$)</p>
Меры времени - сутки, минута	<p>Соотношение: 1 сут. = 24 ч.</p> <p>Знакомство с мерой времени - минутой.</p> <p>Запись: 1 мин. Соотношение: 1 ч = 60 мин.</p> <p>Чтение и запись чисел, полученных при измерении времени двумя мерами (4 ч 15 мин).</p> <p>Определение времени по часам с точностью до 5 мин; называние времени двумя способами (прошло 3 ч 45 мин, без 15 мин 4 ч)</p>
Умножение и деление чисел	<p>Табличное умножение чисел 2, 3, 4, 5, 6 (в пределах 20).</p> <p>Табличное деление чисел на 2, 3, 4, 5, 6 (на равные части, в пределах 20).</p> <p>Взаимосвязь умножения и деления</p>
Деление по содержанию	<p>Знакомство с делением по содержанию.</p> <p>Практические упражнения по делению предметных совокупностей на 2, 3, 4, 5.</p> <p>Составление числового выражения на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией) по выполнению деления предметных совокупностей по содержанию, его запись и чтение.</p> <p>Дифференциация (различение) двух видов деления (на равные части и по содержанию) на уровне практических действий; различение способов записи и чтения каждого вида деления.</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение частного, раскрывающие смысл арифметического действия деления (по содержанию); выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями</p>
Порядок действий в	Порядок действий в числовых выражениях без скобок,

примерах	содержащих умножение и деление. Нахождение значения числового выражения (решение примера) в два арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление)
4 класс	
Тема	Основные виды деятельности обучающихся
Нумерация чисел 1-100	<p>Моделирование чисел, полученных при измерении стоимости в пределах 100 р., с помощью монет достоинством 10 р., 5 р., 2 р., 1 р. на основе знания десятичного состава двузначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Числовой ряд в пределах 100. Место каждого числа в числовом ряду. Получение следующего, предыдущего чисел. Сравнение и упорядочение чисел в пределах 100.</p> <p>Сложение и вычитание в пределах 100 на основе присчитывания, отсчитывания по 10 ($40 + 10$; $40 - 10$), по 1 ($42 + 1$; $1 + 42$; $43 - 1$); разрядного состава чисел ($40 + 3$; $3 + 40$; $43 - 3$; $43 - 40$), с использованием переместительного свойства сложения.</p> <p>Нахождение значения числового выражения со скобками и без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание).</p> <p>Решение простых, составных задач в 2 арифметических действия (сложение, вычитание). Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи.</p>
Геометрический материал	<p>Линии (прямая, луч, отрезок), их дифференциация. Измерение длины отрезков в сантиметрах. Сравнение отрезков по длине. Построение отрезка заданной длины; равного по длине данному отрезку (такой же длины). Сравнение длины отрезка с 1 дм. Многоугольники. Связь названия многоугольника с количеством углов у него</p>
Числа, полученные при измерении величин	<p>Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время), единицы измерения величин (меры).</p> <p>Дифференциация чисел, полученных при счете предметов и при измерении величин.</p> <p>Сравнение чисел, полученных при измерении величин двумя мерами.</p> <p>Моделирование числа, полученного при измерении стоимости двумя мерами, с помощью набора из монет достоинством 10 р., 5 р., 2 р., 1 р., 50 к., 10 к.</p> <p>Построение отрезка заданной длины, выраженной числом, полученным при измерении двумя мерами (1</p>

	дм 2 см). Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин одной мерой.
Мера длины - миллиметр	<p>Знакомство с мерой длины - миллиметром. Запись: 1 мм. Соотношение: 1 см = 10 мм. Измерение длины предметов с помощью линейки с выражением результатов измерений в сантиметрах и миллиметрах (12 см 5 мм).</p> <p>Измерение длины отрезка в миллиметрах, в сантиметрах и миллиметрах.</p> <p>Построение отрезка заданной длины (в миллиметрах, в сантиметрах и миллиметрах)</p>
Сложение и вычитание без перехода через разряд (все случаи)	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с записью примеров в строчку:</p> <p>сложение и вычитание круглых десятков (40 + 20; 40 - 20);</p> <p>сложение и вычитание двузначного и однозначного чисел (45 + 2; 2 + 45; 45 - 2);</p> <p>сложение и вычитание двузначных чисел и круглых десятков (34 + 20; 20 + 34; 34 - 20);</p> <p>сложение и вычитание двузначных чисел (54 + 21; 54 - 21; 54 - 24; 54 - 51);</p> <p>получение в сумме круглых десятков и числа 100 (38 + 2; 2 + 38; 98 + 2; 38 + 22; 38 + 62);</p> <p>вычитание однозначных, двузначных чисел из круглых десятков и числа 100 (50 - 4; 100 - 4; 50 - 24; 100 - 24).</p> <p>Взаимосвязь сложения и вычитания.</p> <p>Проверка вычитания обратным действием - сложением.</p> <p>Увеличение, уменьшение на несколько единиц чисел в пределах 100, с записью выполненных операций в виде числового выражения (примера).</p> <p>Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 2, 5 в пределах 100.</p> <p>Построение отрезка, длина которого больше, меньше длины данного отрезка.</p>
Геометрический материал	<p>Пересечение линий, точка пересечения. Построение пересекающихся, непересекающихся отрезков.</p> <p>Обозначение буквой точки пересечения.</p> <p>Углы. Виды углов. Определение вида угла с помощью чертежного угольника</p>
Меры времени	<p>Соотношения мер времени.</p> <p>Последовательность месяцев, количество суток в каждом месяце.</p> <p>Определение времени по часам с точностью до 1 мин</p>

	двумя способами
Замкнутые, незамкнутые кривые линии	Замкнутые, незамкнутые кривые линии: распознавание, называние. Моделирование замкнутых, незамкнутых кривых.
Окружность, дуга	Замкнутые и незамкнутые кривые линии: окружность, дуга. Построение окружности с данным радиусом. Построение окружностей с радиусами, равными по длине, разными по длине. Построение дуги с помощью циркуля.
Умножение чисел	Умножение как сложение одинаковых чисел (слагаемых). Замена сложения умножением; замена умножения сложением (в пределах 20). Простые арифметические задачи на нахождение произведения, раскрывающие смысл арифметического действия умножения; выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями, иллюстрирования содержания задачи. Составные задачи в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение). Составление и решение арифметических задач по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи
Таблица умножения числа 2	Таблица умножения числа 2, ее воспроизведение на основе знания закономерностей построения Выполнение табличных случаев умножения числа 2 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 2. Умножение чисел, полученных при измерении величин одной мерой. Порядок действий в числовых выражениях без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение)
Деление чисел	Моделирование действия деления (на равные части) в предметно-практической деятельности с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера). Деление предметных совокупностей на 2, 3, 4 равные части (в пределах 20). Простые арифметические задачи на нахождение частного, раскрывающие смысл арифметического действия деления (на равные части); выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями
Деление на 2	Таблица деления на 2, ее воспроизведение на основе

	<p>знания закономерностей построения.</p> <p>Числа четные и нечетные.</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 2 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 2. Деление чисел, полученных при измерении величин одной мерой.</p> <p>Порядок действий в числовых выражениях без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, деление).</p> <p>Взаимосвязь умножения и деления. Взаимосвязь таблиц умножения числа 2 и деления на 2.</p> <p>Деление по содержанию (по 2).</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение частного, раскрывающие смысл арифметического действия деления (по содержанию); выполнение решения задач на основе действий с предметными совокупностями.</p> <p>Составные задачи в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, деление)</p>
<p>Сложение с переходом через разряд (устные вычисления)</p>	<p>Сложение двузначного числа с однозначным числом с переходом через разряд ($38 + 5$) приемами устных вычислений (запись примера в строчку).</p> <p>Нахождение значения числового выражения (решение примера) с помощью моделирования действия с использованием счетного материала, с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа.</p> <p>Выполнение вычислений на основе переместительного свойства сложения ($5 + 38$).</p> <p>Присчитывание равными числовыми группами по 3, 4 в пределах 100.</p> <p>Составные задачи в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Составление задач по предложенному сюжету, краткой записи</p> <p>Сложение двузначных чисел с переходом через разряд ($38 + 25$) приемами устных вычислений (запись примера в строчку).</p> <p>Нахождение значения числового выражения (решение примера) с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа.</p> <p>Порядок действий в числовых выражениях без скобок в 2 арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление)</p>
<p>Ломаная линия</p>	<p>Знакомство с ломаной линией. Элементы ломаной</p>

	<p>линии: отрезки, вершины, углы. Моделирование ломаной линии</p>
<p>Вычитание с переходом через разряд (устные вычисления)</p>	<p>Вычитание однозначного числа из двузначного числа с переходом через разряд (34 - 5) приемами устных вычислений (запись примера в строчку). Нахождение значения числового выражения (решение примера) с помощью моделирования действия с использованием счетного материала, с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Отсчитывание равными числовыми группами по 3, 4 в пределах 100. Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 6 в пределах 100. Измерение длины отрезков ломаной, сравнение их по длине Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд (34 - 25) приемами устных вычислений (запись примера в строчку). Нахождение значения числового выражения (решение примера) с подробной записью решения путем разложения второго слагаемого на два числа. Построение ломаной линии из отрезков заданной длины</p>
<p>Замкнутые, незамкнутые ломаные линии</p>	<p>Замкнутые, незамкнутые ломаные линии: распознавание, называние. Моделирование замкнутых, незамкнутых ломаных. Получение замкнутой ломаной линии из незамкнутой ломаной (на основе моделирования, построения). Получение незамкнутой ломаной линии из замкнутой ломаной (на основе моделирования). Граница многоугольника - замкнутая ломаная линия.</p>
<p>Таблица умножения числа 3</p>	<p>Табличное умножение числа 3 в пределах 20. Табличные случаи умножения числа 3 в пределах 100(на основе взаимосвязи сложения и умножения). Таблица умножения числа 3, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения. Выполнение табличных случаев умножения числа 3 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 3. Переместительное свойство умножения</p>
<p>Деление на 3</p>	<p>Деление предметных совокупностей на 3 равные части (в пределах 20, 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера). Таблица деления на 3, ее составление с использованием таблицы умножения числа 3, на основе знания</p>

	<p>взаимосвязи умножения и деления.</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 3 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 3. Деление по содержанию (по 3).</p> <p>Дифференциация деления на равные части и по содержанию</p>
Таблица умножения числа 4	<p>Табличное умножение числа 4 в пределах 20.</p> <p>Табличные случаи умножения числа 4 в пределах 100 (на основе взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Таблица умножения числа 4, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения числа 4 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 4.</p> <p>Нахождение произведения на основе знания переместительного свойства умножения с использованием таблиц умножения</p>
Деление на 4	<p>Деление предметных совокупностей на 4 равные части (в пределах 20, 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера).</p> <p>Таблица деления на 4, ее составление с использованием таблицы умножения числа 4, на основе знания взаимосвязи умножения и деления.</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 4 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 4. Деление по содержанию (по 4)</p>
Длина ломаной линии	<p>Вычисление длины ломаной линии.</p> <p>Построение отрезка, равного длине ломаной (с помощью циркуля).</p>
Таблица умножения числа 5	<p>Табличное умножение числа 5 в пределах 20.</p> <p>Табличные случаи умножения числа 5 в пределах 100 (на основе взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Таблица умножения числа 5, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения числа 5 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 5</p>
Деление на 5	<p>Деление предметных совокупностей на 5 равных частей (в пределах 20, 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера).</p> <p>Таблица деления на 5, ее составление с использованием</p>

	<p>таблицы умножения числа 5, на основе знания взаимосвязи умножения и деления.</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 5 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 5. Деление по содержанию (по 5)</p>
Двойное обозначение времени	<p>Двойное обозначение времени.</p> <p>Определение частей суток на основе знания двойного обозначения времени.</p> <p>Определение времени по электронным часам (с электронным табло) с точностью до 1 ч, получаса</p>
Таблица умножения числа 6	<p>Табличное умножение числа 6 в пределах 20.</p> <p>Табличные случаи умножения числа 6 в пределах 100 (на основе взаимосвязи сложения и умножения)</p> <p>Таблица умножения числа 6, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения числа 6 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 6.</p> <p>Цена, количество, стоимость. Краткая запись в виде таблицы простых арифметических задач на нахождение стоимости на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью</p>
Деление на 6	<p>Деление предметных совокупностей на 6 равных частей (в пределах 20, 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера).</p> <p>Таблица деления на 6, ее составление с использованием таблицы умножения числа 6, на основе знания взаимосвязи умножения и деления</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 6 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 6. Деление по содержанию (по 6).</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение цены на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; краткая запись задачи в виде таблицы, ее решение.</p> <p>Нахождение длины замкнутой ломаной линии</p>
Прямоугольник	<p>Прямоугольники: прямоугольник, квадрат.</p> <p>Название сторон прямоугольника.</p> <p>Противоположные стороны прямоугольника, их свойство. Построение прямоугольника с помощью чертежного угольника (на нелинованной бумаге).</p>
Таблица умножения числа 7	<p>Табличные случаи умножения числа 7 в пределах 100 (на основе переместительного свойства умножения,</p>

	<p>взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Таблица умножения числа 7, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения. Выполнение табличных случаев умножения числа 7 с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 7.</p> <p>Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 7 в пределах 100.</p> <p>Составление по краткой записи (в виде таблицы) и решение простых арифметических задач на нахождение стоимости, цены на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью.</p> <p>Построение прямоугольника с помощью чертежного угольника (на нелинованной бумаге) по заданным длинам его сторон</p>
Увеличение числа в несколько раз	<p>Увеличение в несколько раз предметной совокупности, сравниваемой с данной, в процессе выполнения предметно-практической деятельности («больше в ...»), с отражением выполненных действий в математической записи (составлении числового выражения).</p> <p>Увеличение в несколько раз данной предметной совокупности в процессе выполнения предметно-практической деятельности («увеличить в ...»).</p> <p>Увеличение числа в несколько раз.</p> <p>Знакомство с простой арифметической задачей на увеличение числа в несколько раз (с отношением «больше в .») и способом ее решения: краткая запись задачи; выполнение решения задачи в практическом плане на основе моделирования, иллюстрирования предметной ситуации; запись решения и ответа задачи</p>
Деление на 7	<p>Таблица деления на 7, ее составление с использованием таблицы умножения числа 7, на основе знания взаимосвязи умножения и деления.</p> <p>Деление предметных совокупностей на 7 равных частей (в пределах 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера)</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 7 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 7. Деление по содержанию (по 7)</p>
Уменьшение числа в несколько раз	<p>Уменьшение в несколько раз предметной совокупности, сравниваемой с данной, в процессе выполнения предметно-практической деятельности («меньше в ...»), с отражением выполненных действий в математической записи (составлении числового выражения).</p>

	<p>Уменьшение в несколько раз данной предметной совокупности в процессе выполнения предметно-практической деятельности («уменьшить в ...»).</p> <p>Уменьшение числа в несколько раз.</p> <p>Знакомство с простой арифметической задачей на уменьшение числа в несколько раз (с отношением «меньше в .») и способом ее решения: краткая запись задачи; выполнение решения задачи в практическом плане на основе моделирования предметной ситуации; запись решения и ответа задачи</p>
Квадрат	<p>Название сторон квадрата. Противоположные стороны квадрата, их свойство. Смежные стороны прямоугольника (квадрата). Построение квадрата с помощью чертежного угольника (на нелинованной бумаге)</p>
Таблица умножения числа 8	<p>Табличные случаи умножения числа 8 в пределах 100 (на основе переместительного свойства умножения, взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Таблица умножения числа 8, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения.</p> <p>Выполнение табличных случаев умножения числа с проверкой правильности вычислений по таблице умножения числа 8</p> <p>Присчитывание, отсчитывание равными числовыми группами по 8 в пределах 100</p>
Деление на 8	<p>Таблица деления на 8, ее составление с использованием таблицы умножения числа 8, на основе знания взаимосвязи умножения и деления.</p> <p>Деление предметных совокупностей на 8 равных частей(в пределах 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера). Выполнение табличных случаев деления на 8 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 8. Деление по содержанию (по 8).</p> <p>Составление и решение простых и составных арифметических задач, содержащих отношения «меньше в .», «больше в .», по краткой записи, предложенному сюжету.</p>
Меры времени	<p>Определение времени по часам с точностью до 1 мин тремя способами (прошло 3 ч 52 мин, без 8 мин 4 ч, 17 мин шестого).</p>
Таблица умножения числа 9	<p>Табличные случаи умножения числа 9 в пределах 100 (на основе переместительного свойства умножения,</p>

	<p>взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Таблица умножения числа 9, ее составление, воспроизведение на основе знания закономерностей построения.</p>
Деление на 9	<p>Таблица деления на 9, ее составление с использованием таблицы умножения числа 9, на основе знания взаимосвязи умножения и деления.</p> <p>Деление предметных совокупностей на 9 равных частей (в пределах 100) с отражением выполненных действий в математической записи (составлении примера).</p> <p>Выполнение табличных случаев деления на 9 с проверкой правильности вычислений по таблице деления на 9. Деление по содержанию (по 9).</p> <p>Простые арифметические задачи на нахождение количества на основе зависимости между ценой, количеством, стоимостью; краткая запись задачи в виде таблицы, ее решение</p>
Пересечение фигур	<p>Пересечение геометрических фигур (окружностей, многоугольников, линий).</p> <p>Точки пересечения, обозначение их буквой. Построение пересекающихся, непересекающихся геометрических фигур</p>
Умножение 1 и на 1	<p>Умножение единицы на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Умножение числа на единицу (на основе переместительного свойства умножения).</p> <p>Правило нахождения произведения, если один из множителей равен 1; его использование при выполнении вычислений.</p>
Деление на 1	<p>Деление числа на единицу (на основе взаимосвязи умножения и деления).</p> <p>Правило нахождения частного, если делитель равен 1; его использование при выполнении вычислений.</p>
Сложение и вычитание чисел (письменные вычисления)	<p>Сложение и вычитание без перехода через разряд. Запись примера в столбик.</p> <p>Алгоритм письменного выполнения сложения, вычитания чисел в пределах 100. Выполнение приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик) следующих случаев: сложение двузначных чисел ($35 + 12$); вычитание двузначных чисел ($35 - 12$); сложение, вычитание двузначных чисел и круглых десятков ($45 + 20$; $45 - 20$).</p> <p>Письменное выполнение сложения как способ проверки устных вычислений.</p> <p>Сложение с переходом через разряд.</p>

	<p>примера в столбик) следующих случаев: сложение двузначных чисел ($35 + 17$); сложение двузначных чисел, получение 0 в разряде единиц ($35 + 25$); сложение двузначных чисел, получение в сумме числа 100 ($35 + 65$); сложение двузначного и однозначного чисел ($35 + 7$).</p> <p>Проверка правильности выполнения письменного сложения перестановкой слагаемых Вычитание с переходом через разряд.</p> <p>Выполнение приемами письменных вычислений (с записью примера в столбик) следующих случаев: вычитание двузначного числа из круглых десятков ($60 - 23$); вычитание двузначных чисел ($62 - 24$); вычитание двузначных чисел, получение в разности однозначного числа ($62 - 54$); вычитание однозначного числа из двузначного числа ($34 - 5$).</p> <p>Проверка правильности выполнения письменного вычитания обратным действием - сложением</p>
Умножение 0 и на 0	<p>Умножение 0 на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Умножение числа на 0 (на основе переместительного свойства умножения).</p> <p>Правило нахождения произведения, если один из множителей равен 0; его использование при выполнении вычислений</p>
Деление 0 на число	<p>Деление 0 на число 0 (на основе взаимосвязи умножения и деления).</p> <p>Правило нахождения частного, если делимое равно 0; его использование при выполнении вычислений</p>
Взаимное положение геометрических фигур	<p>Взаимное положение на плоскости геометрических фигур: узнавание, называние.</p> <p>Моделирование взаимного положения двух геометрических фигур на плоскости</p>
Умножение 10 и на 10	<p>Умножение 10 на число (на основе взаимосвязи сложения и умножения).</p> <p>Умножение числа на 10 (на основе переместительного свойства умножения). Правило нахождения произведения, если один из множителей равен 10; его использование при выполнении вычислений</p>
Деление на 10	<p>Деление числа на 10 (на основе взаимосвязи умножения и деления).</p> <p>Правило нахождения частного, если делитель равен 10;</p>

	его использование при выполнении вычислений
Нахождение неизвестного слагаемого	Решение примеров с неизвестным слагаемым, обозначенным буквой <a>. Проверка правильности вычислений по нахождению неизвестного слагаемого. Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого: краткая запись задачи, решение задачи с проверкой.

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

- Т.В. Алышева. Математика. В 2 частях. Учебник для 1-4 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: «Просвещение», 2016 г.
- Математика. Методические рекомендации. 1-4 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, реализующих адант. основные общеобразоват. программы / Т. В. Алышева. - М. : Просвещение, 2016 г.
- Математика. Рабочая тетрадь. 1-4 класс. 1 – 2 части. Москва «Просвещение» 2014 г.
- В.В.Эк. Математика. Учебник для 3 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: «Просвещение», 2013 г.