

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ

І. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе:

1. примерной программы по математике и на основе авторской программы начального общего образования и авторской программы по математике А. Л. Чекина «Математика», М.: Академкнига «УМК Перспективная начальная школа».
2. приказа Минобрнауки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1598 «Об утверждении Федерального государственного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
3. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
4. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования
5. СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным образовательным программам для обучающихся ОВЗ», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26,
6. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
7. АООП НОО обучающихся с ТНР (вариант 5.1)
8. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у обучающихся с ТНР умения учиться.

ІІ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: обучающиеся с ТНР 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. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

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. Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младшего школьника: формирование способностей к интеллектуальной деятельности (логического, знаково - символического мышления) пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.)
- Освоение начальных математических знаний - понимание значение величин и способов их измерения; использования арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирования умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Развитие интереса к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней; развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления; развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание обучающимися с ТНР усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

III. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на **540 ч**:

в 1 классе — **132 ч** (33 учебные недели), во 2 классе — **136 ч** (34 учебные недели), в 3 классе — **136 ч** (34 учебные недели), в 4 классе — **136 ч** (34 учебные недели),

IV. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

На уроках математики осуществляется **коррекционная работа** по нормализации познавательной деятельности обучающихся с ТНР.

Для детей с ТНР предусмотрены разные способы подачи учебных заданий через разнообразные виды и формы деятельности: игровой, трудовой, предметно-практической.

Для снятия усталости и напряжения необходимо чередовать занятия и физкультурные паузы.

Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует объяснять по частям.

Вопросы учителя и инструкции должны быть сформулированы четко и ясно.

Необходимо включать в уроки тренировочные упражнения по развитию внимания, памяти, мыслительных операций.

Задания необходимо детализировать, инструкции должны носить дробный характер, т.е. быть доступными для понимания и выполнения.

Необходимо проговаривание терминов, выводов, правил, названий инструментов, измерительных приборов, мер, геометрических фигур, тел, названий действий и их компонентов, чтение примеров и т.д.

Нужно уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок.

Формировать навыки последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний: поэтапно разъяснять; учить последовательно выполнять задания, повторять инструкции; осуществлять поэтапную проверку заданий.

Значительное время необходимо отводить на обучение выполнять инструкцию с несколькими заданиями. Учитывая индивидуальный темп выполнения заданий предоставлять дополнительное время для завершения задания.

Для самостоятельной работы необходима индивидуализация заданий, с разработанным дидактическим материалом различной степени трудности и с различным объемом помощи: задания воспроизводящего характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения; задания тренировочного характера, аналогичные образцу; задания контрольного характера и т.д.

Наглядное подкрепление информации, инструкций:

картинные планы, опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки-помощницы, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала;

Планы - алгоритмы с указанием последовательности операций, необходимых для решения задач; образцы решения задач и пошаговые инструкции и т.д.

V. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТЕПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- установка на здоровый образ жизни;

Выпускник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;*

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;*
- *записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*
- *произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- *адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;*
- *допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;*
- *учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;*
- *формулировать собственное мнение и позицию;*
- *договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;*
- *задавать вопросы;*
- *контролировать действия партнёра;*
- *использовать речь для регуляции своего действия;*
- *адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*

- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;*
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;*
□ *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.*

Чтение. Работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников. *Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации* Выпускник научится:

формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность научиться:

делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования; Работа с текстом: оценка информации Выпускник научится:

на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник получит возможность научиться:

сопоставлять различные точки зрения;

соотносить позицию автора с собственной точкой зрения; в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;

выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);

организовывать систему папок для хранения собственной информации в

компьютере. *Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных* Выпускник научится:

вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств

(фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию;

владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке;

набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов; рисовать изображения на графическом планшете; сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители

(флэш-карты);

описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ; собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;

редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;

пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;

искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок); заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться:

грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации. Создание, представление и передача сообщений Выпускник научится:

создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;

создавать сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;

готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;

создавать диаграммы, планы территории и пр.;

создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера;

составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);

размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;

пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

представлять данные;

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах; определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения; планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;

моделировать объекты и процессы реального мира.

Предметные универсальные учебные действия

Предметные результаты изучения курса «Математика и информатика» в 1-м классе.

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Ученик научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;

- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Ученик получит возможность научиться:

- *вести счет десятками;*
- *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.*
- *Выбирать единицу для измерения данной величины длины, объяснять свои действия.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Ученик научится:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Ученик получит возможность научиться:

- *выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;*
- *называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*
- *проверять и исправлять выполненные действия.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Ученик научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению; Ученик получит возможность научиться:
- *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
- *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;*

- *отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;*
- *решать задачи в 2 действия;*
- *проверять и исправлять неверное решение задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Ученик научится:

- понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Ученик получит возможность научиться:

- *выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Ученик научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними; □ чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки; □ выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Ученик получит возможность научиться:

- *соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Ученик научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Ученик получит возможность научиться

- *определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;*
- *проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.*

Предметные результаты изучения курса «Математика и информатика» во 2-м классе ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Ученик научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;

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

Ученик получит возможность научиться:

- *группировать объекты по разным признакам; □ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения и вычитания*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножения и деления*;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Ученик получит возможность научиться:

- *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении; решать простые уравнения подбором неизвестного числа;*
- *моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
- *раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;*
- *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
- *называть компоненты и результаты действий умножения и деления; □ устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения; □ выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Ученик научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Ученик получит возможность научиться:

- *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Ученик научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Ученик получит возможность научиться:

- *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Ученик научится:

- читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Ученик получит возможность научиться:

- *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
- *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

Ученик научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если..., то...; все; каждый* и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Ученик получит возможность научиться:

- *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
- *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

Предметные результаты изучения курса «Математика и информатика» в 3-м классе.

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Ученик научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;

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

Ученик получит возможность научиться:

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

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Ученик получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв; решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Ученик научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;

- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Ученик получит возможность научиться:

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
- *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
- *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
- *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Ученик научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля; Ученик получит возможность научиться:
- *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
- *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*
- *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Ученик научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними; Ученик получит возможность научиться:
- *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Ученик научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Ученик получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые таблицы;*
- *понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

Предметные результаты изучения курса «Математика и информатика» в 4-м классе.

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Выпускник научится:

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

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

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*
- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться: *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду,*

цилиндр, конус.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Выпускник научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм.*
- *понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1-й класс-132 часа

Признаки предметов. Расположение предметов в окружающем пространстве (13

ч)

Здравствуй школа! Этот разноцветный мир. Одинаковые и разные по форме. Слева и справа, вверху и внизу. Над, под, левее, правее, между. Направления. Впереди и позади. Налево и направо. Вверх и вниз. Больше, меньше, одинаковые. Первый и последний. Следующий и предшествующий.

Геометрические фигуры и их свойства (13 час)

Плоские геометрические фигуры. Прямые и кривые. Точки. Отрезки и дуги. Пересекающиеся линии и точка пересечения. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Замкнутые и незамкнутые линии. Ломаная линия. Замкнутая ломаная линия. Внутри, вне, на границе. Замкнутая линия и многоугольник. Треугольники. Многоугольники и четырёхугольники. Многоугольники и четырёхугольники

Числа и цифры (20 час)

Один и несколько. Число и цифра 1. Один лишний. Один и ни одного. Число и цифра 0. Пара предметов. Число и цифра 2. Больше, меньше, поровну. Знаки $<$, $>$ или $=$. Число и цифра 3. Число и цифра 4. Число и цифра 5. Число и цифра 6. Число и цифра 7. Число и цифра 8. Число и цифра 9. Десяток и единица. Разряд единиц и разряд десятков.

Величины и их измерения (14 часа)

Раньше и позже. Части суток и времена года. Выше и ниже. Шире и уже. Дальше и ближе. Длиннее и короче. Старше и моложе. Измеряй и сравнивай. Измерение длины отрезка. Сантиметр. Продолжительность. Сантиметр и дециметр. Сложение и вычитание длин.

Сложение и вычитание (64 часа)

Сложение и знак плюс. Слагаемые и сумма. Слагаемые и значение суммы. Прибавление числа 1. Прибавление числа 2. Прибавление числа 3. Прибавление числа 4. Все цифры и однозначные числа. Прибавление числа 5. Число 10 и один десяток. Счёт десятками. Вычитание. Знак «-». Разность и её значение. Уменьшаемое и вычитаемое. Сложение и вычитание. Вычитание числа 1. Вычитание предшествующего числа. Сложение с числом 10. Разрядные слагаемые. Перестановка слагаемых. Сложение числа 1 с однозначными числами. Сложение числа 2 с однозначными числами. Сложение числа 3 с однозначными числами. Сложение числа 4 с однозначными числами. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Прибавление по частям. Сложение числа 5 с однозначными числами. Прибавление суммы к сумме. Таблица сложения однозначных чисел. Таблица сложения и вычитания. Вычитание однозначных чисел из 10. Вычитание числа из суммы. Вычитание разрядного слагаемого. Поразрядное вычитание единиц. Больше на некоторое число. На сколько больше? На сколько меньше? Вычитание суммы из числа. Вычитание по частям. Вычитание по одному.

Арифметическая сюжетная задача (8 часа)

Задача. Условие и требование. Задача и загадки. Задача. Нахождение и запись решения. Вычисление и запись ответа. Вычисление и запись ответа

2-й класс (136 ч)

Повторение (3 ч)

Математика и летние каникулы. Таблица сложения однозначных чисел. Числовые равенства и неравенства

«Круглые» двузначные числа и действия над ними (11 ч)

Счет десятками и «круглые» двузначные числа. Решение задач с «круглыми» двузначными числами. Сложение «круглых» двузначных чисел. Вычитание «круглых» двузначных чисел. Десятки и единицы. Решение задач. Килограмм. Сколько килограммов?

Двузначные и однозначные числа (33 ч)

Прямая бесконечна. Решение арифметических задач. Поразрядное сложение двузначного числа и однозначного без перехода через разряд. Поразрядное вычитание двузначного числа и однозначного без перехода через разряд. Прямая и луч. Прямоугольник и квадрат. Прибавление к «круглому» двузначному числу двузначного числа. Вычитание из «круглого» двузначного числа двузначного числа. Дополнение двузначного числа до «круглого» числа. Сложение двузначного числа и однозначного с переходом через разряд. Вычитание двузначного числа и однозначного с переходом через разряд. Разностное сравнение чисел. Задачи на разностное сравнение. Отличие задач на разностное сравнение от других задач. Двузначное число больше однозначного. Сравнение двузначных чисел. Поразрядное сложение двузначных чисел без перехода через разряд. Поразрядное вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Десять десятков или сотня. Дециметр и метр. Сантиметр и метр. Килограмм и центнер.

Действие умножения (24 часа)

Умножение. Сумма одинаковых слагаемых и произведение. Знак «х». Знак действия умножения. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения. Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление. Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Периметр прямоугольника. Арифметические действия. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Сумма сторон многоугольника. Периметр многоугольника. Прием умножения и деления на число 10. Умножение числа 2 и на однозначные числа. Умножение числа 3 и на однозначные числа. Умножение числа 4 и на однозначные числа. Умножение числа 5 и на однозначные числа. Умножение числа 6 и на однозначные числа. Умножение числа 7 и на однозначные числа. Умножение числа 8 и на однозначные числа. Умножение числа 9 и на однозначные числа. Увеличение в несколько раз. Периметр квадрата.

Трёхзначные числа (31ч)

Счет десятками и «круглое» число десятков. Разряд сотен и название «круглых» сотен. Сложение и вычитание «круглых» сотен. Трёхзначное число как сумма разрядных слагаемых. Трёхзначное число – сумма «круглых» сотен и двузначного или однозначного числа. Трёхзначное число больше двузначного числа. Сравнение трёхзначных чисел. Способ сложения столбиком и в строчку. Одно условие и несколько требований. Введение дополнительных требований. Запись решения задач по действиям. Запись решения задач в виде числового выражения. Способ сложения столбиком. Окружность и круг. Центр и радиус окружности. Радиус и диаметр окружности. Вычитание суммы из суммы. Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд. Запись вычитания в строчку и в столбик. Способ вычитания столбиком. Порядок выполнения действий. Числовое равенство и уравнение. Как найти неизвестное слагаемое. Как найти неизвестное вычитаемое. Как найти неизвестное уменьшаемое. Учимся решать уравнения.

Деление (11 ч)

Распределение предметов поровну. Деление. Знак «:». Частное и его значение. Делимое и делитель. Деление пополам и половина. Деление на несколько равных частей и доля. Действия первой и второй ступени.

Время (14ч)

Сколько прошло времени. Солнечные и песочные часы. Который час? Полдень и полночь. Циферблат и римские цифры. Час и минута. Учимся узнавать время. Откладываем равные отрезки. Числа на числовом луче. Натуральный ряд чисел. Час и сутки. Сутки и неделя. Сутки и месяц. Год и век. Учимся пользоваться календарем.

Обратная задача (6ч)

Обратная задача. Обратная задача и проверка ее решения. Запись решения задач в виде уравнения. Вычисление значения выражений

3 класс (136 ч)

Повторение (3 ч)

Начнем с повторения.

Числа и величины (18 ч) Счет сотнями и «круглое» число сотен. Десять сотен, или тысяча. Разряд единиц тысяч. Названия четырехзначных чисел Разряд десятков тысяч. Разряд сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел. Поупражняемся в сравнении чисел и величин. Миллиметр и дециметр. Миллиметр и метр. Килограмм и грамм. Килограмм и тонна. Центнер и тонна. Поупражняемся в вычислении и сравнении величин. Сантиметр и миллиметр. Числовые последовательности.

Арифметические действия (43ч) Умножение и деление. Табличные случаи деления. Алгоритм сложения столбиком. Алгоритм вычитания «столбиком». Поупражняемся в вычислениях столбиком. Умножение «круглого» числа на однозначное. Умножение суммы на число. Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в строчку и столбиком. Умножение на однозначное число столбиком. Умножение на число 10. Умножение на «круглое» двузначное число. Умножение числа на сумму. Умножение на двузначное число. Запись умножения на двузначное число столбиком. Деление на число 1. Деление числа на само себя. Деление числа 0 на натуральное число. Делить на 0 нельзя! Деление суммы на число. Деление разности на число. Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное. Умножение на число 100. Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз. Деление «круглых» сотен на число 10. Деление «круглых» сотен на число 100. Деление «круглых» тысяч на число 1000. Устное деление двузначного числа на однозначное. Устное деление двузначного числа на двузначное. Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное. Считаем до 1000000. Действия первой и второй степени.

Текстовые задачи (31ч) Учимся решать задачи. Таблица и краткая запись задачи. Составные задачи на все действия. Решение составных задач. Учимся решать задачи с помощью уравнения. Задачи с избыточными данными. Выбор рационального пути решения. Разные задачи. Учимся формулировать и решать задачи. Как мы научились формулировать и решать задачи.

Геометрические фигуры (15ч) Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости. Куб и его изображение. Поупражняемся в изображении куба. Как сравнить углы. Как измерить угол. Прямоугольный треугольник. Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник. Разносторонний и равнобедренный треугольники. Равнобедренный и равносторонний треугольник. Остроугольный треугольник. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Задачи на разрезание и составление геометрических фигур. Развертка куба. Высота треугольника. Геометрия на бумаге в клетку.

Геометрические величины (14 ч)

Метр и километр. Сантиметр и миллиметр. Миллиметр и дециметр. Миллиметр и метр. Какая площадь больше? Квадратный сантиметр. Измерение площади многоугольника. Измерение площади с помощью палетки. Поупражняемся в измерении площадей. Квадратный дециметр и квадратный сантиметр. Квадратный метр и квадратный дециметр. Квадратный метр и квадратный сантиметр. Вычисления с помощью калькулятора. Квадратный миллиметр и квадратный метр. Вычисление площади прямоугольника. Поупражняемся в использовании единиц площади. Поупражняемся в вычислении площадей.

Работа с данными (9ч) Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение чисел на числовом луче. Изображение данных с помощью диаграмм. Диаграмма и решение задач. Работа с данными.

Элементы алгебры. (3 час)

Как найти неизвестный множитель. Как найти неизвестный делитель. Как найти неизвестное делимое

4-й класс (136 ч)

Повторение (3 час).

Сначала займемся повторением. Арифметические действия. Решение задач с использованием данных таблицы. Решение задач с помощью диаграмм.

Задачи на разностное и кратное сравнение (6 ч.)

Когда известен результат разностного сравнения. Когда известен результат кратного сравнения. Работа с таблицей. Учимся решать задачи.

Класс миллионов. Буквенные выражения (11 час).

Алгоритм умножения столбиком. Поупражняемся в вычислениях столбиком. Тысяча тысяч; или миллион. Разряд единиц миллионов и класс миллионов. Когда трех классов для записи числа недостаточно. Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное. Может ли величина изменяться? Всегда ли математическое выражение является числовым? Зависимость между величинами. Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.

Задачи «Цена – количество – стоимость» (5 час.)

Стоимость единицы товара, или цена. Когда цена постоянна. Работа с таблицей. Учимся решать задачи.

Деление с остатком(14 час.)

Деление с остатком и деление нацело. Неполное частное и остаток. Остаток и делитель. Когда остаток равен 0. Когда делимое меньше делителя. Деление с остатком и вычитание. Какой остаток может получиться при делении на 2? Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Запись деления с остатком столбиком. Способ поразрядного нахождения результата деления. Поупражняемся в делении столбиком

Задачи на движение(6 час.)

Вычисления с помощью калькулятора. Работа с диаграммами. Час, минута и секунда. Кто или что движется быстрее? Длина пути в единицах времени, или скорость. Учимся решать задачи.

Объём(12 час.)

Какой сосуд вмещает больше? Литр. Сколько литров? Вместимость и объем. Кубический сантиметр и измерение объема. Кубический дециметр и кубический сантиметр. Кубический дециметр и литр. Литр и килограмм. Разные задачи. Поупражняемся в измерении объема

Задачи «Производительность – время работы – объём работы» (5 час.)

Кто выполнил большую работу? Производительность – это скорость выполнения работы. Учимся решать задачи

Элементы геометрии(5 час.)

Отрезки; соединяющие вершины многоугольника. Разбиение многоугольника на треугольники. Записываем числовые последовательности. Работа с данными. Площадь прямоугольного треугольника. Вычисление площади.

Деление столбиком (9 час.)

Деление на однозначное число столбиком. Число цифр в записи неполного частного. Деление на двузначное число столбиком. Алгоритм деления столбиком. Сокращенная форма записи деления столбиком. Поупражняемся в делении столбиком

Действия над величинами(9 час.)

Сложение и вычитание величин. Умножение величины на число и числа на величину. Деление величины на число. Нахождение доли от величины и величины по ее доле. Нахождение части от величины. Нахождение величины по ее части. Деление величины на величину. Поупражняемся в действиях над величинами

Задачи на движение «Скорость – время – расстояние» (8 час.)

Когда время движения одинаковое. Когда длина пройденного пути одинаковая. Движение в одном и том же направлении. Движение в противоположных направлениях. Учимся решать задачи. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.

Задачи «Производительность – время работы – объём работы» (6 час.)

Когда время работы одинаковое. Когда объём выполненной работы одинаковый. Производительность при совместной работе. Время совместной работы. Учимся решать задачи и повторяем пройденное.

Задачи «Цена – количество – стоимость» (6 час.) Когда количество одинаковое. Когда стоимость одинаковая. Цена набора товаров. Учимся решать задачи. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное

Логика (7 час.)

Вычисления с помощью калькулятора. Как и в математике применяют союз «и» и союз «или». Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого. Не только одно; но и другое. Учимся решать логические задачи. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.

Элементы геометрии (7 час.)

Квадрат и куб. Круг и шар. Площадь и объём. Измерение площади с помощью палетки. Поупражняемся в нахождении площади и объёма. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное

Уравнения (5 час.)

Уравнение. Корень уравнения. Учимся решать задачи с помощью уравнений. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Разные задачи.

Итоговое повторение (12 час.)

Натуральные числа и число 0. Алгоритм вычисления столбиком. Действия с величинами. Как мы научились решать задачи. Геометрические фигуры и их свойства. Буквенные выражения и уравнения. Учимся находить последовательности. Работа с данными.

**VII. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ
ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

1 класс – 132ч

Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика
<p>Признаки предметов. Расположение предметов в окружающем пространстве (13 ч)</p>	<p>Сравнивать группы предметов по форме, цвету, размеру; Ориентироваться в пространстве по направлению движения – впереди, позади Определять направление движения (налево-направо, вверх и вниз) Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Упорядочивать события последовательности при изучении терминов «первый», «последний», «следующий», «предшествующий» Анализировать рисунки, используя термины «вверху», «внизу», «между», «один», «несколько»; Высказываться, используя математические термины Называть числа в порядке их следования при счете. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов).</p>
<p>Геометрические фигуры и их свойства (13 час)</p>	<p>Сравнивать предметы, геометрические фигуры по</p>

	<p>признакам (форма, цвет, размер) Ориентироваться в учебнике Выполнять задания творческого и поискового характера, Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок) Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, дуги, ломаную. Ориентироваться в пространстве (внутри, вне, на границе) Различать, называть плоские геометрические фигуры Строить треугольники, многоугольники Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Учиться работать в паре, группе, выполнять различные роли (лидера, исполнителя) Выполнять задания творческого и поискового характера, Применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p>Числа и цифры (20 час)</p>	<p>Отбирать загадки, пословицы и поговорки, содержащие числа. Собирать и классифицировать информацию по разделам. Работать в парах и группе: планировать работу, Определять цель учебной деятельности совместно с учителем при изучении временных понятий, геометрических фигур, чисел и цифр 0-9 распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результаты работы. Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p>

	<p>Определять место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Соотносить цифру и число.</p> <p>Писать цифры.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера,</p> <p>Применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства.</p> <p>Читать равенства и неравенства.</p> <p>Упорядочивать заданные числа по их расположению в натуральном ряду чисел.</p> <p>устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.</p> <p>Устанавливать закономерности при построении ряда;</p> <p>Задавать вопросы</p> <p>Слушать и вступать в диалог, учитывая позицию собеседника</p>
<p>Величины и их измерения (14 часа)</p>	<p>Работать в группе:</p> <p>планировать работу, распределять работу между членами группы.</p> <p>Совместно оценивать результат работы.</p> <p>Устанавливать закономерности (раньше и позже, части суток и времена года, выше и ниже, шире и уже дальше и ближе длиннее и короче старше и моложе)</p> <p>Измерять отрезки и выражать их длины (в сантиметрах).</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах и дециметрах).</p> <p>Измерять отрезки и выражать их</p>

	<p>длины (в сантиметрах, дециметрах). Сравнивать длины отрезков, используя единицы длины: сантиметр, дециметр Складывать и вычитать длину. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания в измененных условиях. Контролировать и оценивать свою работу.</p>
<p>Сложение и вычитание (64 часа)</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание Сравнивать разные способы сложения, Выбирать наиболее удобный. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств (слагаемые и значение суммы, разность и её значение, уменьшаемое и вычитаемое, сложение и вычитание). Выполнять счёт десятками Выполнять прибавление числа к сумме Знать таблицу сложения и вычитания. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой прием сложения, например, прием прибавления или вычитания по частям или по 1. Применять знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p>
<p>Арифметическая сюжетная задача</p>	<p>Отличать задачу от загадки</p>

<p>(8 часа) Проверка знаний</p>	<p>Находить условие и требование Выполнять запись решения, вычисление и запись ответа. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p>Итого 132 ч</p>	

2
кл
асс
–
136

ч

Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика
Числа от 1 до 100. Повторение (3 ч)	
<p>Повторение (3 ч)</p>	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Выполнять арифметических вычислений. Прогнозировать результата вычисления, решения задачи Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
Числа от 1 до 100. «Круглые» двузначные числа и действия над ними (11 ч)	
<p>«Круглые» двузначные числа и действия над ними (11 ч)</p>	<p>Выполнять счет десятками, пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (сложения,</p>

	<p>вычитания)</p> <p>Собирать необходимую информации в учебной и справочной литературе материал по заданной теме</p> <p>Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислениях) характера.</p> <p>Моделировать ситуации арифметическими и геометрическими средствами на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p>
Числа от 1 до 100 Двухзначные и однозначные числа (33 ч)	
<p>Двухзначные и однозначные числа (33 ч)</p>	<p>Выполнять геометрические построения. Группировать числа по заданному или установленному правилу.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, величин, их упорядочения.</p> <p>Сравнивать числа с использованием знаков.</p> <p>Выделять существенные признаки</p>

	<p>геометрических фигур, сравнивать фигуры, используя понятие «длина», «сантиметр».</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать рациональный (удобный).</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметические действия и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Моделировать изученные зависимости. Находить и выбирать способ решения, выбрать удобный способ.</p> <p>Планировать ход решения задачи.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)</p>
Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (22 ч)	
<p>Действие умножения (24 часа)</p>	<p>Работать в группах, анализировать и оценивать ход работы и ее результат.</p> <p>Работать в паре: оценивать точку зрения товарища, излагать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, Выполнять арифметические вычисления.</p> <p>Прогнозировать результат</p>

вычисления, решения задачи.

Моделировать ситуации арифметическими и геометрическими средствами.

Планировать ход решения задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.

Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.

Моделировать изученные зависимости.

Находить и выбирать способ решения, выбрать удобный способ.

Выполнять геометрические построения.

Моделировать действие *умножение*.

Заменять сумму одинаковых слагаемых

Произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).

Умножать 1 и 0 на число.

Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия *умножение*.

Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и **решать** текстовые задачи на умножение.

Находить различные способы решения одной и той же задачи.

Вычислять периметр квадрата

Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника.

Числа от 1 до 100. Трёхзначные числа (31ч)

<p>Трёхзначные числа (31ч)</p>	<p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Моделировать изученные зависимости.</p> <p>Находить и выбирать способ решения, выбрать удобный способ.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Планировать ход решения задачи.</p> <p>Действовать по плану, объяснять ход решения.</p> <p>Использовать геометрические образы для решения задачи.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия, вопроса.</p> <p>Выполнять арифметические вычисления.</p> <p>Вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях буквы;</p> <p>Использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Деление (11 ч)</p>	
<p>Деление (11 ч)</p>	<p>Моделировать действие <i>деление</i>.</p> <p>Решать текстовые задачи на деление.</p> <p>Выполнять задания логического и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре: излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Моделировать ситуации арифметическими и геометрическими</p>

	<p>средствами на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.</p> <p>Умножать и делить на 10.</p> <p>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</p> <p>Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p>
Числа от 1 до 100 Время (14ч)	
Время (14ч)	<p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Записывать решения составных задач с помощью выражения</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Моделировать изученные зависимости.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметические действия и ход его выполнения.</p>

	<p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.</p> <p>Находить и выбирать способ решения.</p>
Числа от 1 до 100 Обратная задача (6ч)	
Обратная задача (6ч)	<p>Вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях буквы;</p> <p>Использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях буквы;</p> <p>Составлять и решать задачи, обратные заданной.</p>
Итого 136 ч	

3 класс – 136ч

Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика
Повторение (3 ч)	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого,</p>

	<p>неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</p> <p>Обозначать геометрических фигур буквами.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
<p>Числа и величины (18 ч)</p>	<p>Моделировать зависимости между величинами с помощью схематических чертежей.</p> <p>Выполнять задания логического и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.</p> <p>Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок.</p> <p>Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).</p> <p>Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p> <p>Читать и записывать трехзначные числа.</p> <p>Сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Заменять трехзначные числа суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p>

	<p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие.</p> <p>Сравнивать предметы по массе.</p> <p>Читать и записывать числа римскими цифрами.</p> <p>Сравнивать позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел.</p> <p>Читать записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.</p>
<p>Арифметические действия (43ч)</p>	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.</p> <p>Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p>Работать в паре. Оценивать ход и результат работы.</p> <p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p>Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений,</p>

	<p>выбирать наиболее удобный.</p> <p>Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>.</p> <p>Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполнять задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»;</p> <p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приемы для устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор.</p> <p>Оценивать результаты продвижения</p>
--	---

	<p>по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.</p>
<p>Текстовые задачи (31ч)</p>	<p>Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p> <p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.</p> <p>Решать задачи арифметическими способами.</p> <p>Объяснять выбор действий для решения.</p> <p>Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Действовать по предложенному или</p>

	<p>самостоятельно составленному плану.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p> <p>Описывать явления и события с использованием величин времени.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию.</p>
<p>Геометрические фигуры (15ч)</p>	<p>Анализировать достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и называть их.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника разными способами.</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.</p> <p>Находить долю величины и величину по ее доле.</p> <p>Сравнить разные доли одной и той же величины.</p> <p>выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p>

	<p>Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное расположение кругов на плоскости.</p>
<p>Работа с данными (9ч)</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Располагать предметы на плане комнаты по описанию.</p> <p>Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию.</p> <p>Составлять план успешной игры.</p> <p>Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.</p> <p>Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.</p> <p>Работать в парах. Оценивать ход и результат работы.</p>

<p>Элементы алгебры. (3 час)</p>	<p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя</p> <p>Вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p>
<p>Итого: 136 ч</p>	

4 класс – 136ч

<p>Основное содержание</p>	<p>Характеристика основных видов деятельности ученика</p>
<p>Повторение (3 ч)</p>	<p>Читать и строить столбчатые диаграммы.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение;</p> <p>Аргументировать свою точку зрения,</p> <p>оценивать точку зрения товарища,</p> <p>обсуждать высказанные мнения.</p>
<p>Задачи на разностное и кратное сравнение (6 ч.)</p>	<p>Работать в группе:</p> <p>планировать работу, распределять работу между членами группы.</p> <p>Слушать и вступать в диалог, учитывая позицию собеседника</p> <p>Совместно оценивать результат работы.</p> <p>Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.</p> <p>Сотрудничать со взрослыми и сверстниками.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.</p>

	Работать с таблицей
<p>Класс миллионов. Буквенные выражения (11 час).</p>	<p>Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).</p> <p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами.</p> <p>Читать и записывать любые числа в пределах миллиона,</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Выделять в числе единицы каждого разряда.</p> <p>Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.</p> <p>Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.</p> <p>Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз.</p>
<p>Задачи «Цена – количество – стоимость» (5час.)</p>	<p>Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).</p> <p>Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к</p>

	<p>более крупным и наоборот).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Слушать и вступать в диалог, учитывая позицию собеседника Совместно оценивать результат работы. Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Работать с таблицей Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.</p>
<p>Деление с остатком(14 час.)</p>	<p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий . Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.</p>
<p>Задачи на движение(6 час.)</p>	<p>Исследовать ситуации , требующие сравнения объектов по массе,</p>

	<p>упорядочивать их.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.</p> <p>Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам</p> <p>Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности.</p> <p>Устанавливать зависимость между величинами.</p>
<p>Объём(12 час.)</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание значений величин.</p> <p>Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.</p> <p>Измерять и сравнивать объёмы</p> <p>Находить объем геометрических фигур, узнать, что литр это единица вместимости</p> <p>Познакомиться с сосудами стандартной вместимости.</p> <p>Находить соотношения между литром и кубическим дециметром</p> <p>Устанавливать связи между литром и килограммом</p> <p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание</p>

	<p>величин.</p> <p>Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.</p> <p>Решать логические задачи, задачи-расчеты, составлять план успешного ведения математической игры.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.</p>
<p>Задачи «Производительность – время работы – объём работы» (5 час.)</p>	<p>Моделировать взаимозависимости между величинами:</p> <p>Производительность – время работы – объём работы.</p> <p>Решать задачи с величинами: производительность – время работы – объём работы.</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p> <p>Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.</p> <p>Составлять план решения.</p> <p>Обнаруживать допущенные ошибки.</p>

	<p>Сотрудничать с взрослыми и сверстниками.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала.</p> <p>Делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p>Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.</p>
Элементы геометрии (5 час.)	<p>Разбивать многоугольники на треугольники</p> <p>Выполнять сложение и вычитание значений величин.</p> <p>Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.</p> <p>Находить площадь прямоугольного треугольника</p> <p>Решать логические задачи.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
Деление столбиком (9 час.)	<p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления однозначное, двузначное число столбиком.</p> <p>Выполнять письменное деление.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Выполнять сокращенную форму записи деления столбиком.</p>
Действия над величинами (9 час.)	<p>Выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание величин, умножение и деление величины на число).</p> <p>Выполнять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения</p>

	<p>арифметических действий с величинами</p> <p>Решать логические задачи.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
<p>Задачи на движение «Скорость – время – расстояние» (8 час.)</p>	<p>Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>Устанавливать зависимости между длиной пути и скоростью.</p> <p>Переводить одни единицы скорости в другие Планировать решение задачи, прогнозировать результат решения задачи.</p> <p>Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Решать логические задачи.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Выполнять пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи.</p>
<p>Задачи «Производительность – время работы – объём работы» (6 час.)</p>	<p>Решать логические задачи, задачи-расчеты, составлять план успешного ведения математической игры.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Планировать решение задачи, прогнозировать результат решения задачи.</p> <p>Выполнять пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи.</p>

<p>Задачи «Цена – количество – стоимость» (6 час.)</p>	<p>Моделировать взаимозависимости между величинами: цена – количество – стоимость. Решать задачи с величинами: цена – количество – стоимость. Моделировать разнообразные ситуации Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Работать в паре, группе, выполнять различные роли (лидера, исполнителя) Устанавливать зависимость между величинами. Сравнивать разные приемы вычислений, решения задач Прогнозировать результат решения задач</p>
<p>Логика(7 час.)</p>	<p>Работать с калькулятором Устанавливать зависимость между величинами. Работать в паре, группе, выполнять различные роли (лидера, исполнителя) Представлять данные, полученные в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, поисков, измерений Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера</p>
<p>Элементы геометрии (7 час.)</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание значений величин. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Измерять и сравнивать объёмы и площади. Находить объем и площадь геометрических фигур Познакомиться с сосудами стандартной вместимости. Работать в паре, группе, выполнять различные роли</p>
<p>Уравнения (5 час.)</p>	<p>Находить значение буквенного</p>

	<p>уравнения</p> <p>Сравнения разных способов решения уравнения: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия решения уравнений</p> <p>Сравнивать разные приемы вычислений</p> <p>Прогнозировать результат решения, пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи</p>
<p>Итоговое повторение (12 час.)</p>	<p>Решать логические задачи, задачи-расчеты, составлять план успешного ведения математической игры.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.</p> <p>Выполнять письменно умножение многозначных чисел</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие.</p> <p>Сравнивать значения площадей разных фигур.</p> <p>Переводить одни единицы площади в другие.</p> <p>Определять площади фигур произвольной формы</p>

	<p>Выполнять письменно деление многочисленных чисел на двухзначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения</p> <p>Проверить выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p>
<p>Итого: 136 часов</p>	

VIII. Материально-техническое обеспечение

	Количество
Книгопечатная продукция	
А.Л.Чекин. Математика. Программа: 1-4 классы.	Д
Учебные пособия	
1. Математика. Учебник: 1-4 класс.\ Чекин А.Л. Под редакцией Р.Г.Чураковой - М.: Академкнига\Учебник В 2 ч. Ч. 1.	К
2. Математика. Учебник: 1-4 класс.\ Чекин А.Л. Под редакцией Р.Г.Чураковой - М.: Академкнига\Учебник В 2 ч. Ч.2.	К
Итоговая комплексная работа на основе единого теста. 1 класс.\Чуракова Р.Г. Н.М.Лаврова - М.: Академкнига\Учебник	К
Итоговая комплексная работа на основе единого теста. 2 класс.\Чуракова Р.Г. Н.М.Лаврова - М.: Академкнига\Учебник	К
Итоговая комплексная работа на основе единого теста. 3 класс.\Чуракова Р.Г. Н.М.Лаврова - М.: Академкнига\Учебник	К
Итоговая комплексная работа на основе единого теста. 4 класс.\Чуракова Р.Г. Н.М.Лаврова - М.: Академкнига\Учебник	К
Методические пособия для ученика	
О.А.Захарова, Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы №1 и №2. 1 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
О.А.Захарова, Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы №1 и №2. 1 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
О.А.Захарова, Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы №1 и №2. 1 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
О.А.Захарова, Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы №1 и №2. 1 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
Чуракова Р.Г.Математика.1 класс: тетрадь для проверочных и контрольных работ №1 и №2. 1 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
Чуракова Р.Г.Математика.1 класс: тетрадь для проверочных и контрольных работ №1 и №2. 2 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
Чуракова Р.Г.Математика.1 класс: тетрадь для	К

проверочных и контрольных работ №1 и №2. 3 класс. — М.: Академкнига/Учебник	
Чуракова Р.Г. Математика. 1 класс: тетрадь для проверочных и контрольных работ №1 и №2. 4 класс. — М.: Академкнига/Учебник	К
Методические пособия для учителя	
1. Чуракова Р.Г. Программы четырёхлетней начальной школы. Перспективная начальная школа.- М.: Академкнига\Учебник	Д
2. Г.С. Кацаева, С.А. Кравцова. Рабочие программы, Начальная школа. УМК «ПНШ». Методическое пособие с электронным приложением. – М.: Планета.	
3. Чуракова Р.Г., Г.В. Янычева Математика. Поурочное планирование В 2-х и 3-х частях - М.: Академкнига\Учебник	Д
4. Чекин А.Л.- Математика. Методическое пособие для учителя- М.: Академкнига\Учебник	Д
5. Чуракова Р.Г., Лаврова Н.М., Ямшинина С.Н. Итоговая комплексная работа (+CD)/ Методические указания по организации и проведению. - М.: Академкнига\Учебник	Д
Компьютерные и информационно - коммуникативные средства	
Технические средства	
1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.	Д Д
2. Магнитная доска.	Д
3. Персональный компьютер.	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	
1. Наборы счётных палочек.	П
2. Наборы муляжей овощей и фруктов.	Д
3. Набор предметных картинок.	Д
4. Наборное полотно.	Д
5. Строительный набор, содержащий геометрические тела.	П
6. Демонстрационная оцифрованная линейка.	Д
7. Демонстрационный чертёжный треугольник.	Д
8. Демонстрационный циркуль.	Д
9. Палетка	Д П

Д – демонстрационный экземпляр (не менее 1 экземпляра на класс);

К – полный комплект (для каждого ученика класса);

Ф – комплект для фронтальной работы (не менее чем 1 экземпляр на двух человек);

П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек)