РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА»

Класс: 1-4

УМК:«Школа России»

|  |
| --- |
| Авторы учебников |
| 1 класс | Моро М.И, Волкова С.И, Степанова С.В. Просвещение 2018 год |
| 2 класс | Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. Просвещение 2018 год |
| 3 класс | Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. Просвещение 2018 год |
| 4 класс | Моро М.И, Волкова С.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. Просвещение 2018 год |

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по курсу "Математика" для 1-4 классов составлена на основе

Примерной программы начального общего образования и следующих

нормативных документов:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт <http://минобрнауки.рф/documents/336>;
* Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г № 1897» № 1577;
* Примерная основная образовательная программа начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/115);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Учебный план образовательного учреждения на 2019/2020 учебный год.

**Целью** реализации основной образовательной программы начального общего образования по учебному предмету «Математика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования и основной образовательной программы начального общего образования.

**Задачи учебного предмета:**

— 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;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— развитие познавательных способностей;

— воспитание стремления к расширению математических знаний;

— формирование критичности мышления;

— развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Ведущие принципы обучения математике в младших классах — органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучени**и.**

**Вид и форма контроля:** Проверочная работа. Фронтальный опрос. Индивидуальная работа. Работа в парах и группах. Контрольная работа.

**Программа предмета «Математика» рассчитана на 4 года.** Общее количество часов на уровень составляет 540 часов со следующим распределением по классам: 1 класс – 132 часа (33 учебные недели-по 4 часа в неделю), 2-4 класс - 136 часов (34 учебные недели-по 4 часа в неделю).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа по учебному предмета «Математика» направлена на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов :

**1.ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Целостное восприятие окружающего мира.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**2.МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

* Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
* Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления
аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
* Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
* Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
* Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

**3.ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для
оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,
пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
* Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**1 класс**

**Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к школе, к предмету «Математика»

-представление о причинах успеха в учёбе;

-общее представление о моральных нормах поведения;

-осознание сути новой социальной роли-ученика:

- умениеопределять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

-в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Учащийся получит возможность для формирования:

* основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
* учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
* способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Учащийся научится:

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
* Проговаривать последовательность действий на уроке.
* Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Учиться работать по предложенному учителем плану.
* Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
* Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценкудеятельности класса на уроке.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Познавательные УУД:

Учащийся научится

* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Учащийся получит возможность научиться:

* понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
* устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
* применять полученные знания в измененных условиях;
* объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
* систематизировать собранную в результате расширенного поиска Информацию и представлять ее в предложенной форме.

Коммуникативные УУД:

Учащийся научится

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.
* признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
* слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
* контролировать свои действия в классе:

- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми

Учащийся получит возможность научиться:

* применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
* включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активности, в стремлении высказываться;
* интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
* аргументировано выражать свое мнение;
* совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
* оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

-знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;

* знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
* использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
* сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
* находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);
* решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитанияа) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

– распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.

* в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
* использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;
* использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
* использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
* выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
* выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
* производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
* использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
* определять длину данного отрезка;
* читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;

решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий

Учащийся получит возможность научиться:

-вести счет десятками;

-обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, больше двадцати.

- 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.
* 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.
* выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.
* соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).
* определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
* проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

**2 класс**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

-Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

-В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Учащийся получит возможность для формирования:

-интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;

-первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;

-потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

* в разделе «Финансовая грамотность»

 развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных экономических ситуациях.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Учащийся научится:

-Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.

* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
* Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
* Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Учащийся получит возможность научиться:

-принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

-оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;

-выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

-контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

Познавательные УУД:

Учащийся научится:

* Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
* Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
* Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

-фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);

-осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;

-анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

**Коммуникативные**

Коммуникативные УУД:

Учащийся научится:

-Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

* Слушать и понимать речь других.
* Вступать в беседу на уроке и в жизни.
* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учащийся получит возможность научиться:

-самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;

-контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений

Учащиеся должны уметь:

* использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
* в разделе «Финансовая грамотность»
* проведение элементарных финансовых расчётов понимание и правильное использование экономических терминов;
* использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
* использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
* осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
* использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
* осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
* решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

в) на разностное и кратное сравнение;

* измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
* узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
* находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;

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

- 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.

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

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

- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;

-общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

**3 класс**

**Личностными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

* Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
* В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Учащийся получит возможность для формирования:

-начальные представления об универсальности математических способов познания окружающего мира;

-осознание значения математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;

-осознанное проведение самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;

-интерес к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

**Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Учащийся научится:

* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;

- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;

- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;

- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

Познавательные УУД:

Учащийся научится:

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;определять причины явлений, событий.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Учащийся получит возможность научиться:

- умениям самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;

осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий

Коммуникативные УУД:

Учащийся научится:

* Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
* Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Учащийся получит возможность научиться:

- умение использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;

- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;

- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;

-готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см2, дм2, м2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
* использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
* пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
* представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
* выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
* осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
* осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
* использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
* читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
* решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* находить значения выражений в 2–4 действия;
* использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида а ± х = b; а ∙ х = b; а : х = b;
* строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
* сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
* определять время по часам с точностью до минуты;
* сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;

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

- 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.

- 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.

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;

- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;

- читать план участка (комнаты, сада и др.).

- 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.

**4 класс**

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны уметь:

* использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
* рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
* объяснять соотношение между разрядами;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
* использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
* использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
* выполнять умножение и деление с 1 000;
* решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: a ± x = b; x – a = b ; a ∙ x = b;a : x = b; x : a = b;
* уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);
* Учащийся получит возможность научиться:
* выполнять действия с величинами;
* выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
* использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
* находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.
* составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
* решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
* решать задачи в 3—4 действия;
* находить разные способы решения задачи.
* распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
* вычислять периметр многоугольника;
* находить площадь прямоугольного треугольника;
* находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.
* достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
* сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
* понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если то ..., верно/ неверно, что ..., каждый, все, некоторые, не).

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (540 часов)**

**Числа и величины**

         Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные

единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы

разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм,

центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц,

год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и

упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая,

сотая, тысячная).

**Арифметические действия**

          Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентови результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения.

Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения,

умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и

сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения

относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения

действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения

числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о

порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного

сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на

однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности

вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий,

прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида a ±

28, 8 ∙ b, c : 2; с двумя переменными вида: a + b, а – b, a ∙ b, c : d (d ≠ 0), вычисление их

значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных11

выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1 ∙ а = а, 0

∙ с = 0 и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе

соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и

результатами арифметических действий).

**Работа с текстовыми задачами**

        Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение,

вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на

(в) …», «меньше на (в) …». Текстовые задачи, содержащие зависимости,

характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт

стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при

изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и

др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на

нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже,

слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая),

отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник,

прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды

треугольников по соотношению длин сторон:  разносторонний, равнобедренный

(равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для

выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние

геометрических тел: куб, пирамида, шар.12

**Геометрические величины**

          Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр,

сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод

одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной

длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра

прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный

миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный

километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади

геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**

           Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением

величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой

диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых

выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и

выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и

слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).

Ниже представлено тематическое планирование к учебникам «Математика» авторов

М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В.

**1 класс (132 ч)**

**Числа и величины**

Числа от 0 до 10.

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от 0 до 10. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел. Сравнение и упорядочение чисел, запись отношений между числами. Знаки сравнения.

Состав чисел от 2 до 9. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20.

Чтение и запись чисел от 11 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 11 до 20. Состав чисел от 11 до 20. Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин. Единицы измерения величин: массы (килограмм), вместимости (литр). Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

**Арифметические действия.**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс),

- (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания. Равенства, неравенства. Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 20.)

**Работа с текстовыми задачами.**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...».

Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема и другие модели).

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.) Распознавание геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольники как замкнутые ломаные (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат), круг, овал. Изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Использование линейки для построения отрезка, ломаной, прямой.

Геометрические формы в окружающем мире.

**Геометрические величины.**

Измерение длины отрезка. Единицы длины (сантиметр, дециметр).

**Работа с информацией.**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин: фиксирование, анализ полученной информации.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и  др. по правилу.  Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка).

 **2 класс** (**136 ч**

**Числа и величины**

Числа от 1 до 100.

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Величины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

**Арифметические действия.**

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел.

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения. Название компонентов умножения и деления. Связь между умножением и делением.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления на 2, 3.

Элементы алгебры.

Переменная. вида а ± 5; 4 – а; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида а ± х = b; х – а = b; а – х = b способом подбора.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности).

**Работа с текстовыми задачами.**

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания,

б) умножения и деления;

в) разностное сравнение.

Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема и другие модели).

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые, тупые и прямые углы.

Распознавание и изображение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат; многоугольник, треугольник как замкнутые ломаные. Использование линейки и угольника для построения прямоугольника, квадрата.

Геометрические формы в окружающем мире.

**Геометрические величины.**

Длина. Единицы измерения длины – миллиметр, метр. Соотношения между единицами измерения длины (см-мм, см-дм, дм-м, см-м, дм-мм). Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

**Работа с информацией.**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин: фиксирование, анализ полученной информации.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и  др. по правилу.  Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не», «верно/неверно», «каждый», «все», «некоторые»), истинность утверждений.

Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка).

**3 класс ( 136 ч)**

**Числа и величины**

Числа от 1 до 1 000.

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Дробные числа.

Доли. Доля величины (половина, треть, четверть). Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Величины.

Время. Единицы измерения времени: минута, час, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, время, расстояние.

**Арифметические действия.**

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 100.

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число).Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида: х ± а=с; а ± х=с; с ∙ х =a;  с : х=а; х ∙ а=с на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Выражения с двумя переменными вида: а+b, а-b, а∙d, с:d. Нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

**Работа с текстовыми задачами.**

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания,

б) умножения и деления;

в) кратное сравнение.

Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость.

Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, многоугольник, круг, окружность. Использование циркуля для построения круга, окружности.

Геометрические формы в окружающем мире.

**Геометрические величины.**

Площадь геометрических фигур. Единицы площади (см2, дм2, м2). Точное и приближённое измерение площади геометрических фигур. Вычисление площади прямоугольника.

**Работа с информацией.**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин: фиксирование, анализ полученной информации.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и  др. по правилу.  Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не», «верно/неверно», «каждый», «все», «некоторые»), истинность утверждений.

Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка).

**4 класс ( 136 ч)**

**Числа и величины**

Числа от 1 до 1 000 000.

Числа от 1 до 1 000 000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Дробные числа.

Доля величины (десятая, сотая, тысячная). Сравнение долей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

Величины.

Время. Единицы измерения времени: секунда, год, сутки, век. Соотношения между единицами измерения времени.

Масса. Единица измерения массы: тонна. Соотношения между единицами измерения массы.

Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Сравнение и упорядочение однородных величин.

**Арифметические действия.**

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1 000 раз.

 Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).

Письменное умножение и деление на однозначное, двузначное и трёхзначное число.

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до четырёх действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий.

**Работа с текстовыми задачами.**

Простые и составные текстовые задачи:

а) на встречное движение и движение в противоположном направлении;

б) на пропорциональное деление;

в) на нахождение доли целого и целого по его доле.

Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Использование свойства прямоугольника и квадрата для решения задач.

Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, цилиндр, пирамиду, конус.).

Соотношение реальных объектов с моделями геометрических фигур.

**Геометрические величины.**

Оценивание размеров геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Вычисление периметра многоугольника, площади фигуры, составленной из прямоугольников.

Оценка площади. Площади составных фигур. Новые единицы площади: км2.

**Работа с информацией.**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин: фиксирование, анализ полученной информации.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и  др. по правилу.  Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не», «если…то…», «что», «верно/неверно», «каждый», «все», «некоторые»), истинность утверждений.

Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка).

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов  | Количество часов | В том числе |
| Контрольные (проверочные) работы | Практические работы |
| **Математика, 1 класс** |
| 1 | Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления  | 8 |  |  |
| 2 | Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация  | 28 |  |  |
| 3 | Числа от 1 до 10 и число 0. Сложение и вычитание  | 53 |  | 1 |
| 4 | Числа от 11 до 20. Нумерация  | 13 |  |  |
| 5 | Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание  | 23 | 1 | 1 |
| 6 | Итоговое повторение  | 7 | 1 |  |
| Итого: | 132ч. |  |
| **Математика, 2 класс** |
| 1 | ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100Нумерация |  | 1 |  |
| 2 | Сложение и вычитание  |  | 5 | 2 |
| 3 | Умножение и деление. Табличное умножение и деление  |  | 4 |  |
| 4 | Итоговое повторение  |  | 1 |  |
| Итого: | 136 ч. |  |
|  |  |  |
| **Математика, 3 класс** |
| 1 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание |  8 | 1 |  |
| 2 | Табличное умножение и деление  | 56 | 8 | 2 |
| 3 | Внетабличное умножение и деление  | 27 | 3 | 1 |
| 4 | Числа от 1 до 1000. Нумерация  | 13 | 2 | 1 |
| 5 | Сложение и вычитание  | 10 | 2 | 1 |
| 6 | Умножение и деление | 16 | 3 |  |
| 7 | Итоговое повторение |  6 | 1 | 1 |  | Введение  | 2 |
| Итого: | 136 ч. |  |
| **Математика, 4 класс** |
| 1 | Числа от 1 до 1000.Повторение  |  | 1 |  |
| 2 | Нумерация чисел больше 1000 Нумерация  |  |  | 1 |
| 3 | Величины  |  | 1 |  |
| 4 | Сложение и вычитание  |  | 1 |  |
| 5 | Умножение и деление  |  | 6 | 1 |
| 6 | Повторение  |  | 1 |  |
| Итого: | 136 ч. |  |

 **Материально-техническое обеспечение**

**Книгопечатная продукция**

1. Математика. Рабочие программы 1-4классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, авторы Моро М.И. и др., М.: Просвещение, 2011г.

2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика 1-4 класс: Учебники. – М. Просвещение

3. Моро М.И., Волкова С.И., Математика 1-4 класс: Рабочие тетради. – М. Просвещение

4. Волкова С.И., Математика 1-4 класс: Проверочные работы. – М. Просвещение

5. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В., Математика 1-4 класс: Методическое пособие. - М. Просвещение

**Печатный материал**

1. Разрезной счетный материал по математике (приложение к учебнику 1 класса)

2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы. 1-4 классы. - М. Просвещение

**Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

1. Электронное приложение к учебнику «Математика» 1,2,3,4 классы, авторы Волкова С.И., Максимова С.П.

**Технические средства**

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

2. Магнитная доска

3. Персональный компьютер с принтером

4. Медиапроектор и экран