

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского
округа Тольятти «Школа № 13 имени Бориса Борисовича Левицкого»**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
Протокол № 1 от
28.08.2020

ПРИНЯТО

решением Педагогического
совета
Протокол № 1 от
31.08.2020

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 77 -ОД
от 31.08.2020

**Рабочая программа
по математике
для 1-4 классов**

Составлена на основе:

УМК «Перспектива». Программа по математике.
Авт. Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова. Москва «Просвещение», 2018.

Составители:

Пальцева Людмила Ивановна,
Яковлева Светлана Геннадьевна,
Алехина Галина Юрьевна,
Аверина Марина Викторовна,
Козлова Наталья Михайловна,
Смирнова Ольга Николаевна,
Харахорина Елена Владимировна,
Ентякова Лариса Валентиновна,
Барденкова Ирина Ивановна,
Андреянова Светлана Владимировна,
Акрамова Татьяна Викторовна,
Тогобецкая Екатерина Юрьевна.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.

Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.

Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Формирование умения использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

Формирование умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».

Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной письменной форме.

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; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

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 конкретного учебного предмета.

Предметные результаты

Умение использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, объяснения процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи выполнения алгоритмов.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями; решать текстовые задачи; действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры; работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями; представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.

Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

Планируемые результаты обучения по курсу «Математика»

авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой

1 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли — ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение,

стремление прислушиваться к мнению одноклассников;

— элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

Обучающийся получит возможность для формирования:

— *положительного отношения к школе;*

— *первоначального представления о знании и незнании;*

— *понимания значения математики в жизни человека;*

— *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*

— *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*

— *понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;*

— *бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.*

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

— принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;

— понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

— адекватно воспринимать предложения учителя;

— проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;

— осуществлять первоначальный контроль своего участия доступных видах познавательной деятельности;

— оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;

— составлять план действий для решения несложных учебных задач;

— выполнять под руководством учителя учебные действия практической и мыслительной форме;

— осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*

— *в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;*

— *выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*

— *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*

— *адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;*

— *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по*

изучаемой теме;

— фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;

— анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

— ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;

— использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;

— читать простое схематическое изображение;

— понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);

— на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;

— проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);

— выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);

— под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);

— под руководством учителя проводить аналогию;

— понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);

— понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);

— строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу; — осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Обучающийся получит возможность научиться:

— составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);

— строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;

— выделять существенные признаки объектов;

— под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;

— понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и фор-

мулировать выводы;

— проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

— принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;

— воспринимать различные точки зрения;

— понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;

— контролировать свои действия в классе;

— слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

— признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

— употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Обучающийся получит возможность научиться:

— использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;

— наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;

— формулировать свою точку зрения;

— включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;

— интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;

— совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

— различать понятия «число» и «цифра»;

— читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;

— понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);

— сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» («>»), «меньше» («<»), «равно» («=»);

— упорядочивать натуральные числа и число ноль в соответствии с указанным порядком;

— понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;

— понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число;

— различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину.

Обучающийся получит возможность научиться:

– практически измерять величины: массу, вместимость.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно-два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

- *понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;*
- *применять переместительное свойство сложения;*
- *понимать взаимосвязь сложения и вычитания;*
- *сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;*
- *выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;*
- *составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;*
- *соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;*
- *составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;*

— *рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

— понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);

— распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;

— изображать точки, прямые, кривые, отрезки;

— обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;

— чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;*

— *распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;*

— *изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) — и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$;

— выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

— получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;

— дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;

— изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *читать простейшие готовые схемы, таблицы;*

— *выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.*

2 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

— элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;

- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- элементарные умения общения (знание правил общения их применение);
- понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
- интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
- умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- уважительного отношения к мнению собеседника;
- восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов рассуждений;
- умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;
- понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
- подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;

- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
 - строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
 - приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
 - пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
 - выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;*
- *определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;*
- *находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;*
- *понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
 - участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
 - взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
 - принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;*
- *корректно формулировать свою точку зрения;*
- *строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;*
- *излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;*
- *контролировать свои действия в коллективной работе;*
- *наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной*

деятельности;

— конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5\text{ м} = 50\text{ дм}$) и наоборот ($100\text{ см} = 10\text{ дм}$);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

- составлять числовые выражения нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;

- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины *выражение* и *значение выражения*, находить значения выражений в одно-два действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;*
 - *использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;*
- *выполнять проверку действий с помощью вычислений.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;*
 - *выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;*
- *составлять задачу, обратную данной;*
- *составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;*
 - *выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);*
 - *проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;*
 - *сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

— распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);

— обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;

— чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;

— чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;

— распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;

— находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;

— находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

- находить длину ломаной;

- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

- применять единицу измерения длины — метр (м) и соотношения: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$.

Обучающийся получит возможность научиться:

— выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;

— оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

— читать несложные готовые таблицы;

— заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;

— составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;

— понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

— строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;

— составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;

— находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

3 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;*
- *интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;*
- *восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;*
- *принятия этических норм;*
- *принятия ценностей другого человека;*
- *навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;*
 - *умения выслушивать разные мнения и принимать решение;*
 - *умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;*
 - *чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;*
 - *ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.*

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;

- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;*
- *корректировать выполнение задания в соответствии*
планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения; –
самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- *осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;*
- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;*
- *подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. д.;*
- *позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);

- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;*
- *совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;*
- *представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;*
- *самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг,

понимать прочитанное;

— сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;

— участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;

— выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;*

— *формулировать и обосновывать свою точку зрения;*

— *критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;*

— *понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;*

— *согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;*

— *приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;*

— *готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

— моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;

— выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;

— образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);

— сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;

— читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;

— упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;

— выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

— составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

— работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- 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 единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвертого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка

времени (начало, конец, продолжительность события);

— составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);

— оценивать правильность хода решения задачи;

— выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *сравнивать задачи по фабуле и решению;*

— *преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;*

— *находить разные способы решения одной задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;

— классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать разносторонние треугольники;

— строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;

— распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, рёбра;

— находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;*

— *располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;*

— *конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;

— вычислять площадь прямоугольника и квадрата;

— использовать единицы измерения площади: квадратный

сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;

— оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

— *сравнивать фигуры по площади;*

— *находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;*

— *находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

— устанавливать закономерность по данным таблицы;

- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;

— заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;

— находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;

— строить диаграмму по данным текста, таблицы;

— понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).

Обучающийся получит возможность научиться:

— *читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;*

— *составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;*

— *рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса, текста, таблицы, задачи;*

— *определять масштаб столбчатой диаграммы;*

— *строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);*

— *вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.*

4 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

— навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

— знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;

— умения организовывать своё рабочее место на уроке;

— умения адекватно воспринимать требования учителя;

— интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

— понимание практической ценности математических знаний;

— навыки общения в процессе познания, занятия математикой;

— понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;

— навыки этики поведения;

— навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

— установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Обучающийся получит возможность для формирования:

— адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

— понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;

— эстетических потребностей в изучении математики;

— уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;

— этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;

— готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;

— желания понимать друг друга, понимать позицию другого;

— умения отстаивать собственную точку зрения;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

— принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;

— определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

— планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

— определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;

— находить несколько вариантов решения учебной задачи;

— различать способы и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;*

— *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*

— *самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;*

— *корректировать выполнение задания в соответствии*

с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;

— *корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;*

— *давать адекватную оценку своим результатам учёбы;*

— *оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;*

— *самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;*

— *адекватно оценивать результаты своей учёбы;*

— *позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;*

— *определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

— *осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы,*

в том числе используя возможности Интернета;

— *использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;*

— *проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;*

— *осуществлять разносторонний анализ объекта;*

— *проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;*

— *самостоятельно проводить сериацию объектов;*

— *проводить несложные обобщения;*

— *устанавливать аналогии;*

— *использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;*

— *проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;*

- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *планировать свою работу по изучению незнакомого материала;*
- *сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);*
- *самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;*
- *передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;

— критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

— участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;

— конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

— *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*

— *активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;*

— *чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;*

— *учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;*

— *приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;*

— *стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;*

— *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*

— *чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

— моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;

— выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;

— выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;

— образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;

— сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;

— читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;

— упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;

— моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;

— устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая

последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

— активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;

— группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

— выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;

— применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;

— используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

— читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;

— сравнивать доли предмета.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающийся научится:

— использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

— выполнять 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);

— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

— 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 единицей);

— вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

— выполнять умножение и деление на трёхзначное число;

— использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

— прогнозировать результаты вычислений;

— оценивать результаты арифметических действий разными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся 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;

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);

— решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;

— преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;

— решать задачи в 4—5 действий;

— решать текстовые задачи нахождение дроби от числа и числа по его дроби;

— находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;

— классифицировать углы на острые, прямые и тупые;

— использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;

— выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

— использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

— распознавать шар, цилиндр, конус;

— конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;

— находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Обучающийся получит возможность научиться:

— копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда

(пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;

– располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;

– конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;

– исследовать свойства цилиндра, конуса.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

2. Содержание учебного предмета

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы 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). Дроби.

Арифметические действия

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

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения

«больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». 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 и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов (вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды; основания цилиндра; вершина и основание конуса).

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности

(цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Распределение содержания программы по классам дано в следующем разделе, где представлено тематическое планирование в соответствии с учебниками

Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука Т. Б. **Математика. Учебник. (1-4 классы).**

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

Календарно - тематическое планирование 1-й класс (4 часа в неделю)

| Раздел | Тема урока | Кол-во часов |
|---|--|-------------------------------|
| СРАВНЕНИЕ И СЧЕТ ПРЕДМЕТОВ (13 часов) | Форма предметов | 1 |
| | Величина предметов | 1 |
| | Расположение предметов | 1 |
| | Количественный счёт предметов | 1 |
| | Порядковый счёт предметов | 1 |
| | Сравнение предметов | 1 |
| | Расположение предметов по размеру | 1 |
| | Сравнение групп предметов | 1 |
| | Расположение по времени | 1 |
| | Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше? | 1 |
| | Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше? | 1 |
| | Повторение изученного. | 1 |
| | Диагностическая работа по теме: «Сравнение и счет предметов» | 1 |
| | МНОЖЕСТВА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ | Множество. Элемент множества. |
| Части множества. | | 2 |
| Равные множества | | 2 |
| Точки и линии | | 1 |
| Расположение множеств внутри, вне, между. | | 1 |
| Расположение множеств внутри, вне, между. | | 1 |
| Повторение изученного. | | 1 |
| Проверочная работа №1 | | 1 |
| Число 1. Цифра 1. | | 1 |
| Число 2. Цифра 2. | | 1 |
| Прямая. Обозначение прямой. | | 1 |
| Составление математических рассказов. Подготовка к введению понятия «задача». | | 1 |
| Знаки математических действий | | 1 |
| Отрезок. Обозначение отрезка. | | 1 |
| Число 3. Цифра 3. | | 1 |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Треугольник Обозначение треугольника. | 1 |
| | Число 4. Цифра 4. | 1 |
| | Четырёхугольник. Обозначение четырёхугольника. | 1 |
| | Сравнение чисел | 1 |
| | Число 5. Цифра 5. | 1 |
| | Число 6. Цифра 6. | 1 |
| | Замкнутые и незамкнутые линии | 1 |
| | Введение понятия «суммы» | 1 |
| | Введение понятия «разности» | 1 |
| | Число 7. Цифра 7. | 1 |
| | Длина отрезка. | 1 |
| | Число 0. Цифра 0. | 1 |
| | Число 8. Цифра 8. | 1 |
| | Число 9. Цифра 9. | 1 |
| | Число 10. | 1 |
| | Повторение изученного. | 1 |
| | Проверочная работа №2. | 1 |
| ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. Сложение и вычитание | Понятие «числового отрезка» | 1 |
| | Сложение и вычитание числа 1. | 1 |
| | Освоение приёма вида $\square + 1; \square - 1$ | 1 |
| | Решение примеров в несколько действий. | 1 |
| | Сложение и вычитание числа 2. | 1 |
| | Освоение приёма вида $\square + 2; \square - 2$ | 1 |
| | Введение понятия «задача» | 1 |
| | Сложение и вычитание числа | 1 |
| | Освоение приёма вида $\square + 3; \square - 3$ | 1 |
| | Сантиметр | 1 |
| | Сложение и вычитание числа 4. | 1 |
| | Освоение приёма вида $\square + 4; \square - 4$ | 1 |
| | Практическое освоение понятия «столько же...» | 1 |
| | Практическое освоение понятия «столько же и ещё...; столько же..., но без...» | 1 |
| | Контрольная работа № 1 | 1 |
| | Работа над ошибками. Повторение изученного | 1 |
| | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. | 1 |
| | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. | 1 |
| | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. | 1 |
| | Математика. Часть II. ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. Сложение и вычитание (продолжение) | Сложение и вычитание числа 5. |
| Освоение приёма вида $\square + 5; \square - 5$ | | 3 |
| Задачи на разностное сравнение | | 2 |
| Введение понятия «масса» | | 2 |
| Сложение и вычитание отрезков | | 2 |
| Слагаемые. Сумма. | | 3 |
| Переместительное свойство сложения | | 1 |
| Решение задач | | 2 |
| Решение задач | | 1 |
| Сложение чисел 6,7,8,9 | | 1 |
| Освоение приёмов вида $\square + 6; \square + 7; \square + 8; \square + 9$ | | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| | Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. | 3 |
| | Контрольная работа № 2 | 1 |
| | Работа над ошибками. Повторение изученного | 1 |
| | Задачи с несколькими вопросами | 2 |
| | Задачи в два действия | 3 |
| | Введение понятия «литр» | 1 |
| | Нахождение неизвестного слагаемого | 1 |
| | Вычитание чисел 6,7,8,9 | 1 |
| | Освоение приёмов вида $\square - 6$; $\square - 7$; $\square - 8$; $\square - 9$ | 1 |
| | Освоение приёмов вида $\square - 6$; $\square - 7$; $\square - 8$; $\square - 9$ | 1 |
| | Освоение таблицы сложения | 2 |
| | Контрольная работа №3 | 1 |
| | Работа над ошибками. Повторение изученного | 1 |
| ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20. НУМЕРАЦИЯ. | Образование чисел второго десятка | 1 |
| | Двузначные числа от 10 до 20 | 1 |
| ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ | Нумерационные случаи сложения и вычитания чисел | 1 |
| | Нумерационные случаи сложения и вычитания чисел | 1 |
| | Дециметр | 1 |
| | Дециметр | 1 |
| | Сложение и вычитание чисел с переходом без десятков. | 1 |
| | Повторение изученного | 1 |
| | Итоговый контроль №4 | 1 |
| | Работа над ошибками | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков. | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков | 1 |
| | Сложение с переходом через десятков | 1 |
| | Таблица сложения до 20 | 1 |
| | Вычитание с переходом через десятков. | 1 |
| | Вычитание с переходом через десятков. | 1 |
| | Вычитание двузначных чисел. | 1 |
| | Повторение изученного | 1 |
| | Итого : 136 часов | |

Календарно - тематическое планирование 2-й класс (4 часа в неделю)

| Раздел | Тема урока | Кол-во часов |
|--|---|---------------------|
| Сложение и вычитание (3 ч) | Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20 , в том числе и с переходом через десяток. Решение задач в 1—2 действия. | 3 |
| Числа от 1 до 20. Число 0. (11 ч) | Направления и лучи. Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже. Игра «Великолепная семерка». | 2 |
| | Числовой луч. Числовой луч и его свойства, движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница» | 2 |
| | Обозначение луча . Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. | 2 |
| | Угол. Угол, его вершина и стороны. Обозначение угла. Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами. | 2 |
| | Сумма одинаковых слагаемых. Подготовка к введению действия умножения | 3 |
| Умножение и деление (22ч) | Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения (\cdot). Способы прочтения записей типа $3 \cdot 6 = 18$. | 1 |
| | Умножение числа 2. Составление таблицы умножения числа 2. Игра «Великолепная семерка». | 1 |
| | Ломаная линия. Обозначение ломаной. Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже. | 1 |
| | Многоугольник. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже. | 1 |
| | Умножение числа 3. Составление таблицы умножения числа 3. | 1 |
| | Куб. Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба. | 1 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №1 | 1 |
| | Умножение числа 4. Составление таблицы умножения числа 4. Игра «Великолепная семерка». | 2 |
| | Множители. Произведение. Названия чисел при умножении (множители, произведение). Использование этих терминов при чтении записей. | 2 |
| | Умножение числа 5. Составление таблицы умножения числа 5. | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| | Умножение числа 6. Составление таблицы умножения числа 6. | 2 |
| | Умножение чисел 0 и 1. Свойства 0 и 1 при умножении. | 2 |
| | Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Контрольная работа №2. Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10. | 2 |
| | Таблица умножения в пределах 20. Составление сводной таблицы умножения | 2 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Практическая работа. | 1 |
| Деление (21ч) | Задачи на деление. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части. | 2 |
| | Деление. Знак действия (:). Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$. | 1 |
| | Деление на 2. Составление таблицы деления на 2. | 1 |
| | Пирамида. Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка» | 1 |
| | Деление на 3. Составление таблицы деления на 3. | 2 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №3. | 1 |
| | Делимое. Делитель. Частное. Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей. | 2 |
| | Деление на 4. Составление таблицы деления на 4. | 2 |
| | Деление на 5. Составление таблицы деления на 5. | 2 |
| | Порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней. Игра «Великолепная семёрка» | 2 |
| | Деление на 6. Составление таблицы деления на 6. | 2 |
| | Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления чисел 7, 8, 9 и 10. | 2 |
| | Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №4. Практическая работа. | 1 |
| Числа от 0 до 100. Нумерация. (3ч) | Счёт десятками. Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков. | 1 |
| | Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Игра «Великолепная семёрка» | 2 |
| Числа от 0 до 100. Нумерация (продолжение; 18ч) | Образование чисел, которые больше 20. Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация. | 3 |
| | Старинные меры длины. Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь. | 2 |
| | Метр. Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и | 3 |

| | | |
|--|---|---|
| | дециметром. | |
| | Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы. | 3 |
| | Умножение круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации. | 3 |
| | Деление круглых чисел. Приёмы деления круглых чисел, основанные на знании нумерации. | 3 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №5. Практическая работа. | 1 |
| Сложение и вычитание (22ч) | Сложение и вычитание без перехода через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $35+2$, $60+24$, $56-20$, $56-2$, $23+15$, $69-24$. Логическая игра «Третий лишний». | 3 |
| | Сложение с переходом через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $26+4$, $38+12$. | 3 |
| | Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками. | 3 |
| | Устные и письменные приёмы вычисления вида $35 - 15$, $30 - 4$. | 4 |
| | Числовые выражения. Знакомство с понятиями числового выражения и его значения. | 3 |
| | Устные и письменные приемы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$. | 3 |
| | Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №6. | 3 |
| Сложение и вычитание (продолжение; 16ч) | Длина ломаной. Введение понятия длины ломаной как суммы длин всех ее звеньев | 2 |
| | Устные и письменные приёмы вычислений вида $35-2$, $51-27$. | 2 |
| | Взаимно-обратные задачи. Введение понятия взаимно-обратных задач. Составление задач, обратных данной. | 2 |
| | Рисуем диаграммы. Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи. | 2 |
| | Прямой угол. Модели прямого угла. | 2 |
| | Прямоугольник. Квадрат. Определения прямоугольника, квадрата. | 2 |
| | Периметр многоугольника. Знакомство с понятием периметра прямоугольника. | 2 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №7. | 2 |
| Умножение и деление (20ч) | Переместительное свойство умножения. Рассмотрение переместительного свойства умножения. | 4 |

| | | |
|--|--|---|
| | Умножение чисел на 0 и на 1. Правила умножения на 0 и на 1. | 4 |
| | Час. Минута. Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами | 4 |
| | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи, раскрывающие смысл отношении «в ... раз больше», «в ... раз меньше» | 4 |
| | Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №8. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 2 класс. | 4 |
| | Итого : 136 часов | |

Календарно - тематическое планирование 3-й класс (4 часа в неделю)

| Раздел | Тема урока | Кол-во часов |
|------------------------------------|--|--------------|
| Числа от 0 до 100 (7 ч) | Повторение материала за курс 2 класса | 7 |
| Сложение и вычитание (32 ч) | Сумма нескольких слагаемых. Рассмотрение способов прибавления числа к сумме | 3 |
| | Цена. Количество. Стоимость. Знакомство с величинами: цена, количество, стоимость — и зависимостью между ними | 3 |
| | Проверка сложения. Два способа проверки действия сложения: 1) с помощью переместительного свойства сложения; 2) вычитанием из суммы одного из слагаемых | 3 |
| | Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз | 3 |
| | Обозначение геометрических фигур. Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита | 2 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1 | 1 |
| | Вычитание числа из суммы. Способы вычитания числа из суммы | 2 |
| | Проверка вычитания. Два способа проверки действия вычитания: 1) сложением разности и вычитаемого; 2) вычитанием разности из уменьшаемого | 3 |
| | Вычитание суммы из числа. Способы вычитания суммы из числа | 3 |
| | Приём округления при сложении. Округление одного или нескольких | 3 |

| | | |
|--|--|---|
| | слагаемых | |
| | Приём округления при вычитании. Округление уменьшаемого (вычитаемого) | 3 |
| | Равные фигуры. Наложение фигур. Равные фигуры. Фигуры на клетчатой бумаге. Признак равенства отрезков | 1 |
| | Задачи в 3 действия. Знакомство с задачами в 3 действия | 1 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2. Практическая работа | 1 |
| Числа от 0 до 100. Умножение и деление (28 ч) | Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20. Чётные и нечётные числа | 2 |
| | Умножение числа 3. Деление на 3. Составление таблицы умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100. | 2 |
| | Умножение суммы на число. Два способа умножения суммы на число | 2 |
| | Умножение числа 4. Деление на 4. Составление таблицы умножения числа 4 и деления на 4 с числами в пределах 100 | 2 |
| | Проверка умножения. Два способа проверки результата действия умножения: 1) перестановкой множителей; 2) делением произведения на один из множителей | 2 |
| | Умножение двузначного числа на однозначное. Приём умножения двузначного числа на однозначное (устные вычисления) | 2 |
| | Задачи на приведение к единице. Знакомство с задачами на нахождение четвёртого пропорционального, решаемыми методом приведения к единице | 3 |
| | Умножение числа 5. Деление на 5. Составление таблицы умножения числа 5 и деления на 5 с числами в пределах 100 | 2 |
| | Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3 | 2 |
| | Умножение числа 6. Деление на 6. Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100 | 2 |
| | Проверка деления. Два способа проверки результата действия деления: 1) умножением частного на делитель; 2) делением делимого на частное | 2 |
| | Задачи на кратное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, во сколько раз одно число больше или меньше другого, решение задач на кратное сравнение | 3 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Конт рольная работа № 4. Практическая работа | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| Числа от 0 до 100. Умножение и деление (продолжение; 23 ч) | Умножение числа 7. Деление на 7. Составление таблицы умножения числа 7 и деления на 7 с числами в пределах 100 | 2 |
| | Умножение числа 8. Деление на 8. Составление таблицы умножения числа 8 и деления на 8 с числами в пределах 100 | 2 |
| | Прямоугольный параллелепипед. Знакомство с понятием прямоугольного параллелепипеда, его элементами (вершины, рёбра, грани) и изображением. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда | 2 |
| | Площади фигур. Знакомство с площадью фигуры, способами её измерения | 2 |
| | Умножение числа 9. Деление на 9. Составление таблицы умножения числа 9 и деления на 9 с числами в пределах 100 | 2 |
| | Таблица умножения в пределах 100. Контрольная работа № 5 | 2 |
| | Деление суммы на число. Способы деления суммы на число | 2 |
| | Вычисления вида $48 : 2$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму разрядных слагаемых и использования правила деления суммы на число | 2 |
| | Вычисления вида $57 : 3$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму удобных слагаемых и использования правила деления суммы на число | 3 |
| | Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Приём подбора цифры частного | 2 |
| Числа от 100 до 1000. Нумерация (7 ч) | Счёт сотнями. Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями | 1 |
| | Названия круглых сотен. Знакомство с названиями круглых сотен | 1 |
| | Образование чисел от 100 до 1000. Принцип образования чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц | 1 |
| | Трёхзначные числа. Знакомство с понятием трёхзначного числа, поместным значением цифр в его записи | 2 |
| | Задачи на сравнение. Задачи на нахождение четвёртого | 2 |
| Сложение и вычитание (9ч) | Устные приёмы сложения и вычитания. Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , $790 \pm$ | 3 |

| | | |
|---|--|---|
| | 200 и др.) | |
| | Единицы площади. Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их соотношения, краткие обозначения | 2 |
| | Площадь прямоугольника. Два способа измерения площади прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника, длины сторон которого известны | 2 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7 | 2 |
| Сложение и вычитание (продолжение; 9 ч) | Деление с остатком. Знакомство с действием деления с остатком, его записью и проверкой. Названия | 3 |
| | Километр. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром | 2 |
| | Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$ | 2 |
| | Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8 | 2 |
| Умножение и деление. Устные приёмы вычислений (8 ч) | Умножение круглых сотен. Устные приёмы умножения круглых сотен | 2 |
| | Деление круглых сотен. Устные приёмы деления круглых сотен | 3 |
| | Грамм. Грамм как новая единица массы. Соотношения между граммом и килограммом | 3 |
| Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений (13 ч) | Умножение на однозначное число. Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000 | 4 |
| | Деление на однозначное число. Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000 | 4 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 3 класс | 5 |
| | Итого: 136 часов | |

Календарно - тематическое планирование 4-й класс (4 часа в неделю)

| Раздел | Тема урока | Кол-во часов |
|------------------------------------|--|--------------|
| Числа от 100 до 1000 (14 ч) | Нумерация. Счёт предметов. Разряды. Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём. Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000. | 1 |
| | Сложение и вычитание трёхзначных чисел. | 2 |

| | | |
|--|--|---|
| | Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий | |
| | Умножение вида 216×4. Письменный приём умножения трехзначного числа на однозначное; решение задач | 1 |
| | Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел. Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач | 1 |
| | Умножение вида 324×4. Письменный приём умножения трехзначного числа на однозначное; решение задач | 1 |
| | Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные. Деление вида $876 : 3$. Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения. | 1 |
| | Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком вида $67 : 23$. Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное. Таблица умножения | 1 |
| | Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль. Деление трёхзначных чисел на однозначное; решение текстовых задач и задач геометрического характера | 1 |
| | Числовые выражения. Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок выполнения действий в выражениях. Математический диктант. Порядок действий, связь между компонентами и результатами этих действий; вычислительные навыки, решение задач. Порядок выполнения действий со скобками и без скобок. | 1 |
| | Контрольная работа № 1 по теме «Повторение». Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | 1 |
| | Диагональ многоугольника. Ознакомление учащихся с понятием «диагональ». Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, многоугольники. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. | 1 |
| | Свойства диагоналей прямоугольника. Ознакомление учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. | 1 |
| | Свойства диагоналей квадрата. Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге с разлиновкой в | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | клетку. Решение текстовых задач арифметическим способом. | |
| Приёмы рациональных вычислений (19 ч) | Группировка слагаемых. Приёмы рационального выполнения действия сложения. Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых. Решение задач на нахождение площади геометрических фигур | 1 |
| | Округление слагаемых. Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |
| | Умножение чисел на 10 и на 100. Приёмы умножения чисел на 10 и на 100 Связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач | 2 |
| | Умножение числа на произведение. Свойство умножения числа на произведение. | 2 |
| | Способы умножения числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение. | 1 |
| | Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга) | 1 |
| | Среднее арифметическое. Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления. Вычисление среднего арифметического нескольких величин. Решение задач арифметическим способом с опорой на таблицы, краткие записи | 2 |
| | Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16×30 . Установление связей между результатами и компонентами умножения | 2 |
| | Приемы умножения двузначного числа на круглые десятки вида 24×20, 53×30. Знакомство учащихся с новым приёмом вычисления для умножения вида 24×20 , 53×30 . Умножение чисел, использование соответствующих терминов. | 1 |
| | Контрольная работа. Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Понимание причины допущенных ошибок, выполнение работы над ошибками. | 1 |
| | Понятие скорости. Единицы скорости. Знакомство учащихся с понятием скорость, с единицами скорости, с новым типом задач на движение. | 1 |
| | Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Развивать умение решения задач на движение. Закрепить знания о зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость) Развивать умение решения задач на движение, где необходимо находить время, если известны расстояние и скорость, работать с величинами | 1 |
| | Умножение двузначного числа на двузначное. Тест по теме «Скорость. Время. Расстояние». Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000 | 1 |
| | Письменное умножение на двузначное число. Закрепить умение выполнять письменный приём умножения на двузначное число | 1 |
| Числа от 100 до 1000 (16 ч) | Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник. Познакомить учащихся с видами треугольников, развивать умение в различение треугольников по видам углов | 1 |
| | Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние. Познакомить с понятиями «равносторонний треугольник», «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник». Рассмотреть равнобедренные и равносторонние треугольники. Развивать навыки построения треугольников различных видов | 1 |
| | Деление круглых чисел на 10. Приемы деления круглых десятков на 10. Единицы стоимости: рубль, копейка. Приемы деления круглых сотен на 100. Соотношение единиц стоимости рубль, копейка | 1 |
| | Деление числа на произведение. Выполнять деление числа на произведение разными способами; ориентироваться в разнообразии способов решения задач. | 2 |
| | Цилиндр. Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра | 1 |
| | Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Тест по теме «Деление круглых чисел на 10 и на 100». Познакомить учащихся | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | с задачами нового типа. Учить решать задачи с помощью уравнений. | |
| | Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин. Закрепить умение решать выражения с именованными числами. | 2 |
| | Деление круглых чисел на круглые десятки. Познакомить учащихся с новым приемом деления. Моделирование приемов умножения и деления круглых чисел с помощью предметов. Читать равенства, используя математическую терминологию. | 1 |
| | Приёмы деления в случаях вида $600 : 20$, $560 : 80$. Научить выполнять приемы деления многозначного числа на круглые числа. Читать равенства, используя математическую терминологию. | 1 |
| | Деление на двузначное число. Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления | 2 |
| | Письменное деление вида $492 : 82$. Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления. Научиться выполнять письменное деление на двузначное число | 1 |
| | Контрольная работа № 3 «Умножение и деление». Повторить и обобщить изученный материал о величинах | 1 |
| | Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| Числа, которые больше 1000. Нумерация (12 ч) | Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч. Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы». Умение читать и записывать числа, которые больше 1000. Развитие умения считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные. | 1 |
| | Тысяча. Счёт тысячами. Запись многозначных чисел. Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел . | 1 |
| | Чтение, запись и сравнение чисел. Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000. Устное выполнение арифметических действий над числами. | 1 |
| | Десяток тысяч как новая счётная единица. Умение записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнить числа, | 1 |
| | | |

| | | |
|--|---|---|
| | состоящие из единиц 1 и 2 классов, решать текстовые и геометрические задачи | |
| | Счёт десятками тысяч. Умение находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Закрепить навык воспроизведения последовательности чисел в пределах 1000000. Научить читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе | 1 |
| | Сотня тысяч как новая единица, счёт сотнями тысяч. Миллион. Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000 | 1 |
| | Контрольная работа № 4. Умение работать самостоятельно, выполнение мыслительных операции анализа и синтеза, контроль своей работы | 1 |
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| | Виды углов. Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника | 1 |
| | Конус. Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса | 1 |
| | Миллиметр как новая единица измерения длины. Знакомство с новой единицей измерения длины – миллиметр. Познакомить с соотношением между единицами длины. Сравнить величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. | 1 |
| | Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух величин. | 1 |
| Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (13 ч) | Письменные приёмы сложения и вычитания. Умение выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулём, пользоваться изученной математической терминологией. | 2 |
| | Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Развитие умения выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел). Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в пределах миллиона. | 2 |
| | Единицы массы. Центнер и тонна. Понятия | 1 |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| | «масса», «единицы массы». Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; развивать умение сравнивать предметы по массе; решать геометрические задачи. | |
| | Доли и дроби. Нахождение нескольких долей целого. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением. Решение задач на нахождение нескольких долей целого; развитие вычислительных навыков. Нахождение целого по его части. | 1 |
| | Единицы времени. Секунда. Секунда как новая единица времени. Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер | 1 |
| | Таблица единиц времени. Закрепление знаний о единицах времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), о соотношениях между ними. Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |
| | Сложение и вычитание величин. Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин | 1 |
| | Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных единиц. Развитие умения складывать и вычитать величины, выражать их в разных единицах. Преобразование величин. Решение уравнения и задач | 2 |
| | Контрольная работа № 5. Повторить и обобщить изученный материал о величинах | 1 |
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| Умножение и деление(27 ч) | Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Знакомство с письменными приёмами умножения многозначного числа на однозначное. | 1 |
| | Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число. Выполнять письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные согласно алгоритму | 1 |
| | Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. | 2 |
| | Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа. Приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения | 2 |
| | Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Знакомство с новым приёмом вычисления для умножения вида 412×700 , 2674×30 . Приёмы умножения на круглые | 2 |

| | | |
|--|--|---|
| | десятки, сотни и тысячи. Выполнение арифметических действий над числами | |
| | Таблица единиц длины. Сравнение единиц длины по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах. | 1 |
| | Контрольная работа № 6. Повторить и обобщить изученный материал | 1 |
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| | Задачи на встречное движение. Знакомство с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением | 1 |
| | Решение задач на встречное движение по схематическому рисунку. Развитие умения решать задачи на встречное движение, обратные задачи. Развитие умения решать и составлять задачи по схематическому рисунку | 1 |
| | Таблицы единиц массы. Знакомство с таблицей единиц массы. Сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах | 1 |
| | Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Их соотношение. Развитие умения сравнивать предметы по массе; решение геометрических задач | 1 |
| | Задачи на движение в противоположных направлениях. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением. Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Развитие умения решения задач нового вида арифметическим способом. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость) | 1 |
| | Умножение на двузначное число. Знакомство с письменным приёмом умножения на двузначное число. | 1 |
| | Письменное умножение на двузначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число | 1 |
| | Задачи на движение в одном направлении. Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью и решением. | 1 |
| | Решение задач в одном направлении. Решение задач нового вида арифметическим способом. | 1 |
| | Решение задач на движение в одном направлении по схематическому рисунку. | 1 |

| | | |
|---|--|---|
| | Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематической записи. | |
| | Контрольная работа № 7. Повторить и обобщить изученный материал | 1 |
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| | Единицы времени. Год. Знакомство с новой единицей времени – год. Соотношение между известными единицами времени. | 1 |
| | Сутки. Время от 0 до 24 часов. Знакомство с новой единицей времени – сутки. Использование приобретенных знаний для определения времени по часам | 1 |
| | Единицы времени. Век. Знакомство с новой единицей времени – век. Развитие умения преобразовывать единицы времени из одних в другие, решать задачи на время | 1 |
| | Урок повторения и самоконтроля. Повторить и обобщить изученный материал | 1 |
| Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (35 ч) | Умножение величины на число. Приём умножения составной именованной величины на число | 2 |
| | Таблица единиц времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение | 2 |
| | Деление многозначного числа на однозначное число. Приём письменного деления многозначного числа на однозначное | 2 |
| | Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара | 1 |
| | Нахождение числа по его дроби. Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби | 2 |
| | Задачи на нахождение числа по его дроби. Решение задач на нахождение числа по его дроби | 2 |
| | Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи. | 2 |
| | Задачи на движение по реке. Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением | 2 |
| | Решение задач на движение по реке. Соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи | 2 |
| | Контрольная работа № 8. Повторить и обобщить изученный материал | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| | Деление многозначного числа на двузначное число. Прием деления многозначного числа на двузначное число | 2 |
| | Деление величины на число. Приемы деления величины на число | 1 |
| | Деление величины на величину. Приемы деления величины на величину | 1 |
| | Ар (сотка) и гектар. Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар. Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач Соотношение ара и гектара с квадратным метром | 1 |
| | Таблица единиц площади. Единицы площади (мм^2 , см^2 , дм^2 , м^2 , км^2 , ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади | 1 |
| | Умножение многозначного числа на трехзначное число. Знакомство с письменным приёмом умножения на трехзначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число | 1 |
| | Деление многозначного числа на трехзначное число. Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Развитие умения устного счета | 1 |
| | Деление многозначного числа с остатком. Прием письменного деления многозначного числа с остатком Умение выполнять письменный прием деления с остатком на двузначное число, деления с остатком на трехзначное число | 1 |
| | Прием округления делителя. Подбор цифры частного с помощью округления делителя | 1 |
| | Особые случаи умножения и деления чисел (24700 x 36, 24 700 x 360). Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей | 1 |
| | Контрольная работа за год. Повторить и обобщить изученный материал | 1 |
| | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений | 1 |
| | Особые случаи умножения и деления чисел (364 x 207). Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в середине одного из множителей | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| | Особые случаи умножения и деления чисел (136800 : 57). Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого | 1 |
| | Особые случаи умножения и деления чисел (32356 : 32 = 1008). Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого или в середине частного. Урок повторения и самоконтроля. | 1 |
| | Итого: 136 часов | |