Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №54 с углубленным изучением отдельных предметов» Авиастроительного района города Казани

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  Протокол № 1от  «28» августа 2019 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УР  МБОУ «Школа №54»    «29» августа 2019 г. | **«Утверждаю»**  Директор  МБОУ «Школа №54»  Приказ №227-о от  «29» августа 2019 г. |  |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

на уровень начального общего образования

МБОУ «Школа №54»

Авиастроительного района города Казани РТ

Срок реализации: 4 года

Годы реализации: 2019\2020 -2023\2024

Составители: ШМО учителей начальных классов

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № 1

от «29» августа 2019 г.

2019-2020 учебный год

**Статус документа**

Рабочая программа по математике для 1-4 классов создана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 №1576, на основе Примерной начальной образовательной программы начального общего образования, с учетом авторской программы Г.В. Дорофеева.

**Структура документа**

Рабочая программа представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования.

2. Содержание учебного предмета.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы, с определением основных видов учебной деятельности.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Количество часов на освоение учебного предмета с указание классов и часов на обучение

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Образовательная область | Учебный предмет | Кол-во часов в неделю/год | | | | Всего часов |
| 1класс | 2 класс | 3 класс | 4 класс |
| Математика и информатика | Математика | 4/132 | 4/136 | 4/136 | 4/136 | 540 |

* 1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования.**
     1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы по математике**
* **1-4 классах.**

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

**Личностные результаты**

1. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
2. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
3. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.
4. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
5. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

**Метапредметные результаты**

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
5. Использование различных способов 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 и письменной формах.
6. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
7. 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.
8. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
9. 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**

1. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
2. Овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.
3. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических

задач.

1. 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.
2. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
3. Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.
4. Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

**1.2. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

1. **класс**

***Личностные результаты***

* учащегося 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.

*Учащийся 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 пр.*

***Метапредметные результаты***

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся 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 в 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 в практической и мыслительной форме;

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

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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 формулировать выводы;*

*проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 *нуль* 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.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*практически измерять величины: массу, вместимость.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся 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).

*Учащийся 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

Учащийся 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 и 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.

*Учащийся 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, обратно, 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся научится:

определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 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

Учащийся 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.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*читать простейшие готовые схемы, таблицы;*

*выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.*

1. **класс**

***Личностные результаты***

* учащегося 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 и 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 пр.

*Учащийся 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 отношение к мнению собеседника;*

*восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;*

*умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;*

*понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.*

***Метапредметные результаты***

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;

заменять крупные единицы длины мелкими (5м = 50 дм) и наоборот (100 см = 1 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.

*Учащийся 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

Учащийся научится:

составлять числовые выражения на 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м.

*Учащийся получит возможность научиться:*

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

*оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся 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.

*Учащийся 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***

учащегося 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.

*Учащийся 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 выслушать разные мнения и принять 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

Учащийся 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.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;*

*корректировать выполнение задания в соответствии с 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. п.;*

*позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*

*оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет

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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 вобщем плане действий.

*Учащийся 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

Учащийся 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 дм2 = 100 см2) и обратно (100 дм2 = 1 м2);

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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 нулем и единицей);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*оценивать приближённо результаты арифметических действий;*

*использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся 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 четвёртого 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 равносторонние 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, ребра;

находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

*Учащийся 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

Учащийся 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 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;

вычислять площадь прямоугольника и квадрата;

использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между

ними: 1 см² = 100 мм², 1 дм² = 100 см², 1 м² = 100 дм²;

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

*сравнивать фигуры по площади;*

*находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;*

*находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся 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»).

*Учащийся 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 учащегося 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся 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.

*Учащийся 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 на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;*

*находить разные способы решения одной задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся 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.

*Учащийся 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

Учащийся научится:

определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

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

применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: 1 м = 1000 мм; 10 мм = 1 см, 1 000 000 мм = 1 км;

применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм2), квадратный километр (км2), ар (а), гектар (га) и соотношения:

1 см2 = 100 мм2, 100 м2 = 1 а, 10 000 м2 = 1 га, 1 км2 = 100 га;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;*

*решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

читать и заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы;

понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы; — понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок: («для того чтобы ..., нужно...», «когда…, то…»);*

*правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);*

*составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);*

*собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;*

*объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).*

**2.Содержание учебного предмета, курса.**

**Числа и действия над ними**

Первичные количественные представления. Числа и цифры от 1 до 9. Число и цифра 0. Счёт предметов. Установление порядкового номера того или иного объекта при заданном порядке счёта. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки <, =, >. Однозначные числа. Число 10. Двузначные числа. Числа от 11 до 20, их запись и названия.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел.

Сравнение чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение. Числовые равенства и неравенства.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Запись сложения и вычитания в столбик.

Связь между компонентами и результатами действия сложения и вычитания.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Переместительное свойство умножения. Случаи умножения на 0 и на 1.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Делимое, делитель, частное и его значение.

Проверка результата вычислений.

Порядок выполнения действий в вычислениях. Нахождение значения числового выражения, содержащего действия со скобками или без скобок в пределах 100. Использование изученных свойств арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения) для вычислений.

Нумерация трёхзначных чисел: получение новой разрядной единицы — сотни, разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трёхзначных чисел. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Поразрядное сравнение чисел.

Устное и письменное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000. Поразрядное сложение и вычитание многозначных чисел с использованием записи в столбик.

Табличное умножение и деление. Внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком.

Переместительное и сочетательное свойства умножения. Умножение суммы на число и числа на сумму. Запись письменного умножения в столбик.

Деление суммы на число. Запись письменного деления уголком.

Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления.

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Порядок выполнения действий. Нахождение значения числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок в пределах 1000, осуществление проверки полученного результата, в том числе с помощью калькулятора.

Использование изученных свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Разрядная единица тысяча. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.

Класс единиц и класс тысяч. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Понятие доли. Сравнение долей одного целого.

Составление упорядоченного набора чисел по заданному правилу.

Письменное сложение, вычитание, умножение, деление многозначных чисел (с записью столбиком и уголком).

Деление с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка.

Письменное деление с остатком с записью уголком. Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений при нахождении значения числового выражения, содержащего несколько действий.

Проверка полученного результата, в том числе с помощью калькулятора.

Нахождение числа, большего или меньшего данного числа: на заданное число, в заданное число раз. Нахождение доли от величины, величины по её доле.

Нахождение неизвестного компонента действий сложения, вычитания, умножения и деления.

**Величины и действия надними**

Сравнение предметов (реальных объектов) по некоторой величине без её измерения: выше - ниже, шире - уже, длиннее - короче, старше – моложе.

Первичные представления о длине. Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр и дециметр как единицы длины. Соотношение между дециметром и сантиметром. Сравнение длин на основе их измерения, разностное сравнение длин (длиннее / короче на).

Единица массы — килограмм. Измерение массы с помощью чашечных весов.

Единица стоимости — рубль. Сравнение предметов по стоимости.

Измерение времени с помощью цифровых или стрелочных часов. Время как продолжительность.

Единицы времени: час, минута, соотношение между ними.

Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром.

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата).

Единица массы — грамм. Соотношение между килограммом и граммом.

Сравнение предметов по массе: установление между ними соотношения тяжелее/легче на/в.

Сравнение предметов по стоимости: установление между ними соотношения дороже/дешевле на/в.

Единица длины — миллиметр. Соотношение между изучаемыми единицами длины.

Площадь. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.

Соотношение между единицами площади.

Вычисление периметра прямоугольника (квадрата), площади прямоугольника (квадрата) на основе измерения длины и ширины.

Время. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Соотношения между ними.

Масса. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Длина. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Площадь. Единицы площади: квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр. Соотношения между ними.

Скорость. Единицы скорости: километры в час, метры в секунду.

Цена, количество, стоимость; соотношение между ними.

Производительность, объем работы, время работы, соотношение между ними.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение и деление величины на натуральное число. Деление величины на однородную величину.

Нахождение периметра и площади прямоугольника (квадрата). Нахождение периметра и площади фигур, составленных из 2-3 прямоугольников.

Понятие о вместимости. Единица вместимости литр.

**Текстовые задачи и алгоритмы**

Знакомство с формулировкой текстовой задачи, выделение условия и вопроса. Распознавание и составление текстовых задач. Установление зависимости между данными и искомой величинами, представление полученной информацию в виде рисунка, схемы или другой модели. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Задачи на классификацию объектов по одному признаку.

Задачи на нахождение и/или объяснение закономерности в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Последовательность действий. Задачи на пошаговое выполнение простейших алгоритмов (последовательности действий).

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Выбор действия при решении задачи.

Запись решения задачи по «шагам» (действиям) и в виде числового выражения. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку.

Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) утверждений.

Задачи на все действия. Запись решения задач по «шагам» (действиям) с помощью числового выражения.

Задачи с недостающими и избыточными данными. Выбор рационального пути решения задачи.

Классификация объектов по двум и более признакам.

Конструирование правильных логических рассуждений с использованием связок «если …, то …», «значит», «поэтому».

Выполнение простейших алгоритмов с условными переходами. Составление и использование формализованного описания последовательности действий (план действий, схема, алгоритм) при решении учебных и практических задач.

Задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объём всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчёта стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Использование таблиц для решения текстовой задачи.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение текстовых задач разными способами.

Составление плана (алгоритма) решения задачи. Формализованные описания последовательности действий (план действий, схема, таблица, блок-схема и т. д.) в ситуациях повседневной жизни и при решении учебных задач.

Составление алгоритмов для исполнителей с простой (понятной) системой команд.

**Пространственные представления и геометрические фигуры**

Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-то, между одним и другим. Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Распознавание геометрических фигур: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат). Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок.

Изображение геометрических фигур: точка, прямая линия, кривая линия, отрезок. Использование линейки для выполнения построений.

Луч. Угол. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Ломаная линия. Многоугольник.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Задачи на разрезание и конструирование геометрических фигур.

Распознавание геометрических фигур: окружность, круг, простейших пространственных фигур: шар, куб, проекций предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену) в простейших случаях.

Разбиение фигуры на прямоугольники или квадраты.

Построение окружности заданного радиуса.

Использование циркуля для выполнения построений.

**Работа с данными**

Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы.

Использование таблицы сложения для выполнения действий с однозначными числами.

Заполнение простейших схем и изображений числовыми данными.

Внесение данных в таблицу, заполнение схем и изображений числовыми данными.

Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в т.ч. календарь, расписание).

Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших столбчатых диаграммах, в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в т. ч. календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка, счёт, меню, прайс-лист, объявление и т. п.).

Представление информации с помощью таблиц, схем, столбчатых диаграмм.

**3. Тематическое планирование программы**

Тематическое планирование в программе состоит из тематических блоков, объединяющих ряд дидактических единиц соответствующего раздела содержания учебного предмета, рассчитанных на изучение в течение нескольких уроков для всех лет обучения. Обязательной частью тематического планирования является определение основных видов учебной деятельности учащихся, направленных на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Наименование разделов и тем | Количество  часов | Основные виды учебной деятельности |
|  | **Сравнение и счет предметов (12ч)** | | |
| 1 | **Сравнение и счет предметов.** Какая бывает форма. Разговор о величине. Расположение предметов. Количественный счёт предметов. Порядковый счёт предметов. Чем похожи? Чем различаются? Расположение предметов по размеру. Столько же. Больше. Меньше. Что сначала? Что потом? На сколько больше? На сколько меньше? | 12 | **Выделять**  в окружающей обстановке объекты по указанным признакам.  **Называть**  признаки различия, сходства предметов.  **Исследовать**  предметыокружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами:круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная.  **Сравнивать** предметы по форме,размерам и другим признакам.  **Распознавать** фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. **Описывать** признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий.  **Наблюдать, анализировать и описывать** расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади.  **Отсчитывать** из множества предметов заданное количество отдельных предметов.  **Оценивать** количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом.  **Вести счёт** как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10.  **Находить** признаки отличия, сходства двух-трёх предметов.  **Находить** закономерности в ряду предметов или фигур.  **Группировать** объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу.  **Упорядочивать** объекты.  **Устанавливать** порядок расположения предметов по величине.  **Моделировать** отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем.  **Сравнивать** две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше).  **Упорядочивать** события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).  **Читать и описывать** маршруты движения, используя слова: вверх—вниз, вправо-влево.  С**равнивать**  две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. **Делать вывод**, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. |
| **Множества (9 ч)** | | | |
| 1 | **Множество.** Элемент множества. Части множества. Равные множества. Точки и линии. Внутри. Вне. Между. Множества и действия с ними. | 9 | **Называть**  элементы множества, характеристическое свойство элементов множества.  **Группировать**  элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства.  **Задавать** множество наглядно или перечислением его элементов.  **Устанавливать** равные множества.  **Распознавать** точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки.  **Моделировать** на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между.  **Рисовать** орнаменты и бордюры.  **Располагать** точки на прямой и плоскости в указанном порядке.  **Описывать** порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. |
| **Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (15 ч)** | | | |
| 1 | **Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.** Число и цифра 1.  Число и цифра 2. Прямая и её обозначение. Рассказы по рисункам. Знаки + (плюс), — (минус), = (равно). Отрезок и его обозначение. Число и цифра 3.Треугольник. Число и цифра 4. Четырёхугольник. Прямоугольник. Сравнение чисел. Знаки > (больше), < (меньше). Число и цифра 5. Число и цифра 6. Замкнутые и незамкнутые линии. | 15 | Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1. Писать цифру 2.Соотносить цифру и число 2.  **Различать и называть** прямую линию.  **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями  . **Изображать** на чертеже прямую линию с помощью линейки.  **Обозначать**прямую двумя точками.  **Составлять** рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось».  **Читать, записывать и составлять** числовые выражения с использованием знаков+ (плюс), – (минус), = (равно).  **Различать, изображать и называть** отрезок на чертеже.  **Сравнивать** отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки. Различать, изображать и называть треугольник на чертеже.  **Конструировать** различные виды треугольников из 3 палочек или полосок.  **Воспроизводить**  последовательность чисел от 1 до 4 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности.  **Считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.  **Писать** цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4.  **Образовывать**  следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу иливычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.  **Составлять** из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2).  **Различать, изображать и называть** четырёхугольник на чертеже.  **Конструировать** различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из 4 палочек или полосок.  **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.  **Классифицировать**  (объединять в группы) геометрические фигуры по самостоятельно установленному основанию.  **Сравнивать** числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков > (больше), <(меньше).  **Воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.  **Определять** место каждого числа в этой последовательности. **Воспроизводить**  последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.  **Определять** место каждого числа в этой последовательности.  **Считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.  **Писать** цифры от 1 до 6.  **Соотносить** цифру и число 6.  **Образовывать** следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.  **Составлять** числа от 2 до 6 из пары чисел (5 —это 4 и 1; 6 — это 3 и 3). **Сравнивать** числа в пределах 6.  **Распознавать** на чертеже замкнутые и незамкнутые линии, изображать их от руки и с помощью чертёжных инструментов.  **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. |
| **Числа от 1 до 10. Число 0. ( Продолжение) (10ч)** | | | |
| 1 | **Числа от 1 до 10. Число 0.** Сложение. Вычитание. Число и цифра 7. Длина отрезка. Число и цифра 0. Числа 8, 9 и 10. | 10 | **Моделировать** ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания).  **Составлять** числовые выражения на нахождение суммы (разности).  **Вычислять** сумму (разность) чисел в пределах 10.  **Читать** числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами.  **Воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.  **Считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.  **Писать** цифры от 1 до 7. Соотносить цифру и число 7.  **Образовывать**  следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу иливычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.  **Составлять** числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3).  **Сравнивать** любые два числа в пределах 7 и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения >, <, =.  **Упорядочивать** объекты по длине (на глаз, наложением, использованием мерок).  **Сравнивать** длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки.  **Называть и записывать** число 0.  **Образовывать** число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа.  **Использовать** свойства нуля в вычислениях.  **Воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности.  **Писать** цифры от 0 до 9.  **Соотносить** цифру и число.  **Образовывать** следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. **Упорядочивать** заданные числа.  **Составлять** числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. |
|  | **Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (18 ч)** | | |
| 1 | **Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание.**  Числовой отрезок. Прибавить и вычесть 1. Решение примеров [] + 1 и [] - 1. Примеры в несколько действий. Прибавить и вычесть 2.  Сложение и вычитание вида□ + 2 и □ - 2. Задача. Сантиметр.  Прибавить и вычесть 3. Решение примеров □ + 3 и □ - 3. Задача.  Прибавить и вычесть 4. Решение примеров □ + 4 и □ - 4.  Столько же. Столько же и ещё .... Столько же, но без ...  Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. | 18 | **Моделировать** действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка;  составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания,записыватьпо ним числовые равенства.  **Выполнять** сложение и вычитание вида ± 1.  **Присчитывать и отсчитывать** по 1.  **Моделировать** вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка.Контролировать ход и результат вычислений. Выполнять сложение и вычитание вида ± 1, ± 2.  **Присчитывать и отсчитывать** по 1, по 2.  **Моделировать**  способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик».  **Моделировать и решать** задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания.  **Составлять** задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению.  **Выделять** задачи из предложенных текстов**.**  **Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом.  **Выполнять** сложение и вычитание вида: ± 1, ± 2, ± 3.Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3.  **Моделировать**  способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка.Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах.  **Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах). Выполнять сложение и вычитание вида ± 1, ± 2, ± 3, ± 4. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4.  **Моделировать** способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка.  **Работать** в паре при проведении математической игры «Заполни домик».  **Моделировать** и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё …», «столько же, но без …», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.  **Составлять** задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. |
|  | **Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (продолжение; 40 ч**) | | |
| 1 | Прибавить и вычесть 5. Решение примеров □ + 5 и □ - 5.Задачи на разностное сравнение. Масса. Сложение и вычитание отрезков. Слагаемые. Сумма. Переместительное свойство сложения. Решение задач.  Прибавление 6, 7, 8 и 9. Решение примеров □ + 6, □ + 7, □ + 8, □ + 9. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Задачи с несколькими вопросами. Задачи в 2 действия. Литр. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9. Решение примеров □ - 6, □- 7, □ - 8, □ - 9. Таблица сложения. Сложение и вычитание в пределах 10. | 40 | **Выполнять** сложение и вычитание вида: ± 1, ± 2, ± 3, ± 4, ± 5.  **Присчитывать и отсчитывать по** 1, по 2, по 3, по 4, по 5. Моделировать способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка.  **Сравнивать** разные способы сложения (вычитания), выбиратьнаиболееудобный.  **Моделировать и решать** задачи на разностное сравнение.  **Составлять** задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению.  **Описывать** события с использованием единицы массы — килограмма.  **Сравнивать** предметы по массе.  **Упорядочивать** предметы, порядке увеличения (уменьшения) массы.  **Моделировать** различные ситуации взаимного расположения отрезков.  **Составлять** равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу.  **Использовать** математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей.  **Сравнивать** суммы, получившиеся переместительного свойства сложения.  **Применять** переместительное свойство сложения для случаев вида + 5.  **Анализировать**  условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания).  **Наблюдать и объяснять**, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.  **Объяснять и обосновывать** действие, выбранное для решения задачи.  **Применять** переместительное свойство сложения для случаев вида: + 5, + 6,+ 7, + 8, + 9.  **Проверять** правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям.  **Использовать** математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей.  **Анализировать** условие задачи, **подбирать** к нему разные вопросы.  **Моделировать** условие задачи в 2 действия.  **Анализировать** условие задачи в 2 действия, составлять план её решения.  **Объяснять и обосновывать** действие, выбранное для решения задачи.  **Сравнивать** сосуды по вместимости.  **Упорядочивать** сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.  **Моделировать и решать** задачи на нахождение неизвестного слагаемого.  **Применять** правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений.Выполнять вычисления вида – 6, – 7, – 8, – 9, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10.  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Выполнять** сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. |
| **Числа от 11 до 20. Нумерация (2 ч)** | | | |
| 1 | **Числа от 11 до 20. Нумерация.**Образование чисел второго десятка. Двузначные числа от 10 до 20. | 2 | **Образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.  **Сравнивать** числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте.  **Читать и записывать** числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. |
| **Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание. (26ч)** | | | |
| 1 | **Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание.** Сложение и вычитание. Дециметр. Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение с переходом через десяток. Сложение вида 9 + 2. Таблица сложения до 20. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел. |  | **Образовывать числа** второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.  **Сравнивать** числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте.  **Читать и записывать** числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Выполнять** измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах.  **Заменять** крупные единицы длины мелкими (1 дм 5 см = 15 см) и наоборот (20 см = 2 дм).  **Выполнять** вычисления вида 15 + 1, 16 – 1, 10 + 5, 14 – 4, 18 – 10, основываясь на знаниях.  **Составлять** план решения задачи в 2 действия.  **Решать** задачи в 2 действия. Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без переходачерез десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки,графические схемы.  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Выполнять** сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.  **Выполнять** измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими.  **Работать** в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.  **Моделировать** приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.  **Выполнять** сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Выполнять** сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20.  **Выполнять** вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.  **Проверять** правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.  **Моделировать** приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки.  **Применять** знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20**.**  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Выполнять** вычитание двузначных чисел в пределах 20 .  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Объяснять и обосновывать** действие, выбранное для решения задачи. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Наименование разделов и тем | Количество  часов | Основные виды учебной деятельности |
|  | **Числа от 1 до 20. Число 0 (16 часов)** | | |
| 2 | **Числа от 1 до 20. Число 0.** Сложение и вычитание.  Луч, его направления.Числовой луч. Обозначение луча. Угол .Сумма одинаковых слагаемых. | 16 | **Выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Решать задачи в 2 действия.  **Проверять**правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия.  **Измерять**длины отрезков в сантиметрах или дециметрах.  **Сравнивать**длины отрезков на глаз, с помощью измерения.  **Различать, изображать** лучи на чертеже. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости.  **Распознавать**на чертеже углы. Конструировать углы перегибанием листа бумаги. **Распознавать** на чертеже лучии углы, обозначать их буквамии называть эти фигуры.Работать в паре при проведении математической игры «Круговые примеры».Выполнять задания творческого и поискового характера.  **Моделировать** и **решать** задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.  **Выполнять** действие сложенияодинаковых слагаемых с помощью числового луч. **Объяснять** и **обосновывать**действие, выбранное для решения задачи. |
|  | **Умножение и деление (58 часов)** | | |
| 2 | **Умножение.** Умножение на 2. Ломаная линия. Обозначение ломаной. Многоугольник. Умножение числа 3. Куб. Умножение числа 4. Множители. Произведение. Умножение числа 5. Умножение числа 6. Умножение чисел 0 и 1. Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Таблица умножения в пределах 20. | 30 | **Моделировать** ситуации, иллюстрирующие действие умножения.  **Составлять** числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот.  **Вычислять** произведение двух чисел в пределах 10.  **Выполнять** умножение вида 2 ·  **Моделировать** способы умножения числа 2 с помощью числового луча.  **Решать** примеры на умножение использованием таблицы умножения числа 2.  **Распознавать** на чертеже ломаные линии, **изображать** и **обозначать их.**  **Работать** в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка». **Различать, называть** и **изображать** многоугольник на чертеже.  **Конструировать** многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и  фигурами.  **Классифицировать** (объединять в группы) геометрические фигуры.  **Моделировать** способы умножения числа 3 с помощью числового луча.  **Выполнять** вычисления вида2 · 􀂅, 3 · 􀂅, 4 · 􀂅, 5 · 􀂅, 6 · 􀂅,7 · 􀂅, 8 · 􀂅, 9 · 􀂅, 10 · 􀂅 в пределах 20.  **Использовать** правила умножения 0 и 1 при вычислениях.  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Изготавливать** модели куба с помощью готовых развёрток, **располагать** эти модели в соответствии с описанием, **составлять** из кубиков разнообразные фигуры.  **Находить** в окружающей обстановке предметы кубической формы.  **Использовать** математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения.  **Выполнять** умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму. |
| 2 | **Деление.** Задачи на деление. Деление. Деление на 2. Пирамида.  Деление на 3. Делимое. Делитель. Частное. Компоненты действия деления. Деление на 4. Деление на 5. Порядок выполнения действий. Деление на 6, 7,8,9 и 10. | 28 | **Моделировать и решать** задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.  **Использовать** математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления.  **Устанавливать** порядок выполнения действий, **вычислять** значения выражений. **Конструировать** каркасную модель куба, **работать** по готовому  плану (алгоритму).  **Составлять** план изготовления каркасной модели четырёхугольной пирамиды. **Устанавливать** зависимость между числом рёбер, вершин и граней в пирамиде. **Выполнять** деление с числамивпределах 20.  **Решать** примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10. **Выполнять** задания творческого и поискового характера |
| **Числа от 0 до 100. Нумерация (24 часа)** | | | |
| 2 | **Числа от 0 до 100. Нумерация.** Счёт десятками. Круглые числа. Образование чисел, которые больше 20. Старинные меры длины. Метр. Знакомство с диаграммами. Умножение круглых чисел.  Деление круглых чисел. | 24 | **Образовывать** круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10).  **Сравнивать** круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте.  **Читать** и **записывать** круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Работать** в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка». Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.  **Выполнять** измерение длин предметов в метрах.  **Сравнивать** величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах.  **Заменять** крупные единицы длины мелкими (5м=50 дм) и наоборот (100 см=10 дм). **Понимать** информацию, представленную с помощью диаграммы.  **Находить** и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы. **Образовывать** числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. **Сравнивать** числа, опираясь на порядок следования их при счёте.  **Читать** и **записывать** числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Моделировать** случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек.  **Выполнять** умножение круглых чисел в пределах 100.  **Моделировать** случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. **Выполнять** деление круглых чисел в пределах 100. |
| **Сложение и вычитание двузначных чисел (48 часов)** | | | |
| 2 | **Сложение и вычитание двузначных чисел.** Сложение и вычитание без перехода через десяток. Вычисления вида 35+2, 60+24, 56-20, 56-2, 23+15, 69-24. Сложение с переходом через десяток. Выражения со скобками. Порядок выполнения действий. Устные и письменные приёмы вычислений вида 35-15, 30-4. Числовые выражения. Устные и письменные приёмы вычислений вида 60-17, 38+14. Длина ломаной. Устные и письменные приёмы вычислений вида 32-5, 51-27. Взаимно-обратные задачи. Рисуем диаграммы.*.*Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Периметр многоугольника. | 48 | **Моделировать** способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек, числового луча.  **Выполнять** сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток.  **Составлять** числовые выражения в 2–3 действия без скобок, **находить** значения этих выражений, **сравнивать** числовыевыражения и их значения.  **Работать** в паре при проведении логической игры «Третий лишний».  **Моделировать** способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.  **Выполнять** сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. **Использовать** при вычислении  правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками.  **Планировать** ход вычислений.  **Моделировать** способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.  **Выполнять** сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.  **Читать** числовые выражения со скобками и без скобок, **находить** их значения.  **Составлять** и **записывать** числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. **Записывать** текстовые задачи выражением.  **Планировать** ход решения задачи.  **Моделировать** ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии.  **Выполнять** измерение длины ломаной линии.  **Сравнивать** длины ломаных линий, изображённых на чертеже.  **Составлять** задачи, обратные данной, **сравнивать** взаимообратные задачи и их решения.**Объяснять** и **обосновывать** действие, выбранное для решения задачи.  **Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом.  **Работать с информацией: находить** данные, **представлять** их в виде диаграммы, **обобщать** и **интерпретировать** эту информацию.  **Строить** диаграмму по даннымтекста, таблицы.  **Изготавливать** модель прямого угла перегибанием листа бумаги.  **Находить** прямые углы на чертеже с помощью чертёжного треугольника или бумажной модели прямого угла. **Н**  **аходить**в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной формы. **Характеризовать** свойства прямоугольника, квадрата.  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения **находить** периметр многоугольника.  **Сравнивать** многоугольники по  значению их периметров, **вычислять** периметр прямоугольника.  **Решать** задачи в 2–3 действия. |
| **Умножение и деление (24 ч)** | | | |
| 2 | **Умножение и деление.** Переместительное свойство умножения.  Умножение чисел на 0 и на 1.Час. Минута.Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Повторение. | 24 | **Сравнивать** произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения.  **Применять** переместительное свойство умножения для случаев вида 􀂅 · 8.  **Составлять** числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. **Использовать** правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях.  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Сравнивать** промежутки времени, выраженные в часах и минутах.  **Использовать** различные инструменты и технические средства для проведения измерений  времени в часах и минутах.  **Моделировать** и **решать** задачи на увеличение (уменьшение)  числа в несколько раз.  **Составлять** задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению  **Объяснять** и **обосновывать** действие, выбранное для решения задачи.  **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. |
|  | | | |
| Класс | Наименование разделов и тем | Количество  часов | Основные виды учебной деятельности |
| **Числа от 0 до 100. Повторение (7 часов)** | | | |
| 3 | **Числа от 0 до 100. Повторение.**  Устные приемы сложения и вычитания в пределах 100.  Письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100.  Конкретный смысл действий умножения и деления.  Приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.  Приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.  Решение составных задач. | 7 часов | **Выполнять** сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно.  **Составлять** числовые выражения в 2—3 действия со скобками и без скобок,  **находить** значения этих выражений, **сравнивать** числовые выражения и их значения.  **Распознавать** на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат.  **Выбирать** наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.  **Находить** и **использовать** нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы. |
| **Числа от 0 до 100.Сложение и вычитание.( 33ч)** | | | |
| 3 | **Числа от 0 до 100.Сложение и вычитание.**  Сумма нескольких слагаемых.  Цена. Количество. Стоимость. Поиск информации через контролируемые сети Интернет.  Проверка сложения.  Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз.  Прибавление суммы к числу.  Обозначение геометрических фигур.  Вычитание числа из суммы  Проверка вычитания.  Вычитание суммы из числа.  Прием округления при сложении.  Прием округления при вычитании.  Равные фигуры.  Задачи в три действия. | 33 часа | **Сравнивать** различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, **выбирать** наиболее удобный способ вычислений.  **Анализировать** и **разрешать** житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью.  **Сравнивать** цены товаров.  **Находить** стоимость товара разными способами.  **Находить** на чертеже видимые и невидимые элементы куба (рёбра, вершины, грани). **Располагать** модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию.  **Использовать** различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых).  **Чертить** отрезки заданной длины, графически **решать** задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз.  **Обозначать** геометрические фигуры буквами латинского алфавита, **называть** по точкам обозначения фигур.  **Копировать (преобразовывать)** изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы.  **Сравнивать** различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений.  Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей  **Использовать** различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого).  **Сравнивать** различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, **выбирать** наиболее удобный способ вычислений.  **Работать** в паре при решении задач на поиск закономерностей.  **Использовать** приёмы округления при сложении для рационализации вычислений.  **Использо**вать приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений.  **Находить** равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге.  **Моделировать и решать** задачи в 3 действия.  **Составлять** и **объяснять** план решения задачи, **обосновывать** каждое выбранное действие.  **Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом, **составлять** и **решать** цепочки  взаимосвязанных задач.  **Выполнять** изображение куба на клетчатой бумаге по заданному плану (алгоритму).  **Работать** в группе: **планировать** работу, **распределять** работу между членами группы. Совместно **оценивать** результат работы. |
| **Числа от 0 до 100. Умножение и деление (63 ч)** | | | |
| 3 | **Числа от 0 до 100. Умножение и деление.**  Отношение кратности на множестве натуральных чисел в пределах 20.  Умножение числа 3. Деление на 3.  Умножение суммы на число.  Умножение числа 4. Деление на 4.  Проверка умножения.  Умножение двузначного числа на однозначное.  Задачи на приведение к единице.  Умножение числа 5. Деление на 5.  Умножение числа 6. Деление на 6.  Проверка деления.  Задачи на кратное сравнение.  Умножение числа 7. Деление на 7.  Умножение числа 8. Деление на 8.  Прямоугольный параллелепипед. Работа в программе PowerPoint.  Площади фигур.  Умножение числа 9. Деление на 9.  Таблица умножения в пределах 100.  Деление суммы на число.  Вычисления вида 48:2  Вычисления вида 57:3  Метод подбора.  Деление двузначного числа на двузначное. | 63 часа | **Моделировать** ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счётных палочек, рисунков.  **Распознавать** чётные и нечётные числа и **называть** их в ряду натуральных чисел от 1 до 20.  **Работать** с информацией: **находить** данные, **представлять** их в табличном виде и **обобщать** и **интерпретировать** эту информацию  **Моделировать** способы умножения чисел от 3 до9, деления на числа от 3 до 9 с помощью предметных действий, рисунков и схем.  **Выполнять** умножение чисел от 3 до 9 и деление на числа от 3 до 9 в пределах 100.  **Решать** примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на числа от 3 до 9.  **Сравнивать** различные способы умножения суммы на число, **выбирать** наиболее удобный способ вычислений.  **Использовать** различные способы проверки вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей).  **Находить** произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев.  **Моделировать** и решать задачи на приведение к единице.  **Составлять** и объяснять план решения задачи в 2—3 действия.  **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).  **Использовать** различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления (умножение частного на делитель, деление делимого на частное).  **Контролировать: обнаруживать** и **устранять** ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.  **Моделировать** и **решать** задачи на кратное сравнение.  **Выбирать** наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.  **Объяснять** выбор арифметических действий для решения  Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию.  Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.  **Находить** на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани).  **Располагать** модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. **Копировать(преобразовывать)**изображениепрямоугольногопараллелепипеда,дорисовывая недостающие элементы.  **Сравнивать** фигуры по площади, **находить** равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки.  **Выполнять** вычисления вида 48:2.  **Прогнозировать** результат вычисления.  **Выполнять** вычисления вида 57 : 3.  **Контролировать** правильность выполнения алгоритма деления.  **Плести** модель куба из трёх полос, действуя по заданному алгоритму. |
| **Числа от 100 до 1000. Нумерация. (9ч)** | | | |
| 3 | **Числа от 100 до 1000. Нумерация.**  Счет сотнями.  Названия круглых сотен.  Образование чисел от 100 до 1000.  Трехзначные числа.  Задачи на сравнение | 9 часов | **Моделировать** ситуации, требующие умения считать сотнями.  **Выполнять** счёт сотнями, как прямой, так и обратный.  Называть круглые сотни при счёте, знать ихпоследовательность.  **Образовывать** числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц.  **Сравнивать** числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи присчёте.  **Читать** и **записывать** трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Моделировать** и **решать** задачи на сравнение.  **Выбирать** наиболее рациональный способ решения текстовой задачи нанахождение четвёртой пропорциональной величины. Наблюдать за изменениемрешения задачи при изменении её условия (вопроса). |
| **Числа от 100 до 1000. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. (20 ч)** | | | |
| 3 | **Числа от 100 до 1000. Устные и письменные приемы сложения и вычитания.**  Устные приёмы сложения и вычитания.  Единицы площади.  Площадь прямоугольника.  Деление с остатком.  Километр.  Письменные приемы сложения и вычитания. | 20 часов | **Моделировать** способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000,основанные на знании нумерации, с помощью счётных палочек, рисунков исхем.  **Выполнять** приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000,основанные на знании нумерации (657 ± 1, 600 ± 100, 380 ± 40, 790 ± 200 и др.).  **Использовать** различные мерки для вычисления площади фигуры.  **Измерять** площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах,квадратных метрах.  **Сравнивать** площади фигур, выраженные в разных единицах.  **Заменять**крупные единицы площади мелкими (1 дм2 =100 см2) и обратно (100 дм2 = 1м2)  **Анализировать** и **разрешать**житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника.  **Сравнивать** геометрические фигуры поплощади.  **Моделировать** и **решать** задачи на деление с остатком.  **Выполнять** деление состатком с числами в пределах 100.  **Контролировать** правильность выполнениядействия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления.  **Использовать**математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком(делимое, делитель, частное, остаток).  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния вкилометрах.  **Решать** задачи на движение, где расстояния выражены в километрах.  **Выражать** километры в метрах и наоборот.  **Выполнять** письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах1000.  **Планировать** решение задачи. **Выбирать** наиболее рациональныйспособрешения текстовой задачи.  **Контролировать** правильность выполнения действия деления с остатком наоснове знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами. |
| **Числа от 100 до 1000. Устные и письменные приемы умножения и деления. (25 ч)** | | | |
| 3 | **Числа от 100 до 1000. Устные и письменные приемы умножения и деления.**  Умножение круглых сотен.  Деление круглых сотен.  Грамм.  Умножение на однозначное число.  Деление на однозначное число.  Письменные приемы умножения и деления. | 25 часов | **Моделировать** способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек.  **Выполнять** умножение круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000.  **Выполнять** задания по образцу, заданному алгоритму действий.  **Моделировать** способы деления круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков.  **Выполнять** умножение и деление круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000.  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах. **Решать** задачи, в которых масса выражена в граммах.  **Моделировать** способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. **Выполнять** умножение на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических  действий. **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Моделировать** способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков.  **Выполнять** умножение и деление на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. |
| **Повторение (13 ч)** | | | |
| 3 | **Повторение**  Умножение и деление.  Устные приемы сложения и вычитания.  Письменные приемы вычислений.  Решение задач на нахождение цены, количества , стоимости.  Решение задач на кратное сравнение.  Решение задач на приведение к единице.  Решение задач на нахождение периметра, площади фигур.  Именнованные величины. | 13 часов | **Выполнять** умножение чисел от 3 до 9 и деление на числа от 3 до 9 в пределах 100.  **Решать** примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на числа от 3 до 9.  **Использовать** различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых).  **Использовать** различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого).  **Сравнивать** различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, **выбирать** наиболее удобный способ вычислений.  **Работать** в паре при решении задач на поиск закономерностей.  **Использовать** приёмы округления при сложении для рационализации вычислений.  **Использо**вать приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений.  **Решать**  задачи на нахождение цены, количества, стоимости,  на кратное сравнение, на приведение к единице, на нахождение периметра, площади фигур.  **Сравнивать,** складывать и вычитать именованные величины.  **Обосновывать** правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4 класс** | | | |
| Класс | Наименование разделов и тем | Количество  часов | Основные виды учебной деятельности |
|  | **Числа от 100 до 1000. Повторение (16ч)** | | |
| 4 | **Повторение**  Натуральный ряд  Устные приемы сложения и вычитания.  Устные приемы умножения и деления  Письменные приемы сложения и вычитания.  Нахождение неизвестного компонента действий сложения и вычитания  Письменные приемы умножения и деление трехзначных чисел. Нахождение неизвестного компонента действий умножения и деления.  Числовые выражения  Диагональ многоугольника. | 16 | **Выполнять** устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000.  **Использовать** знания таблицы умножения при вычислении значений выражений.  **Знать** компоненты арифметических действий, уметь находить неизвестные компоненты действий.  **Решать** задачи в 2—3 действия.  **Проверять** правильность выполнения  арифметических действий, используя другой приём вычисления или  зависимость между компонентами и результатом действия.  **Вычислять** площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон.  **Сравнивать** площади фигур методом наложения и с  помощью общей мерки.  **Работать** с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.  **Характеризовать** свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат,куб, пирамида)  **Читать, записывать** и **сравнивать** числовые выражения. **Устанавливать**  порядок выполнения действий в числовых выражениях, **находить** их значения.  **Записывать** решение текстовой задачи числовым выражением  **Проводить** диагонали многоугольника, **характеризовать** свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.  **Исследовать** фигуру, **выявлять** свойства её элементов, **высказывать** суждения и **обосновывать** или **опровергать** их |
| **Приемы рациональных вычислений. (34 ч)** | | | |
| 4 | **Приемы рациональных вычислений.**  Группировка слагаемых.  Сложение нескольких слагаемых, используя прием группировки.  Округление слагаемых  Урок повторения и самоконтроля.  Умножение чисел на 10 и на 100.  Умножение числа на произведение.  Окружность и круг.Работа на компьютере в программе PowerPoint.  Среднее арифметическое.  Вычисление средне арифметического чисел.  Умножение двузначного числа на круглые десятки.  Понятие скорости. Единицы скорости.  Скорость. Время. Расстояние. Решение задач на движение.  Умножение двузначного числа на двузначное  (письменные вычисления).  Виды треугольников.  Единицы стоимости: рубль , копейка – и их соотношение.  Деление круглых чисел на 10 и на 100.  Деление числа на произведение.  Цилиндр.  Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.  Деление круглых чисел на круглые десятки.  Деление на двузначное число (письменныевычисления). | 34 | **Использовать** свойства арифметических действий, приёмы группировки иокругления слагаемых для рационализации вычислений.  **Сравнивать** разныеспособы вычислений, **находить** наиболее удобный.  **Планировать** решение задачи.  **Выполнять** задания творческого и поисковогохарактера  **Выполнять** умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения)  и арифметического (в ходе вычисления) характера.  **Выполнять** задания по образцу, заданному алгоритму действий  **Сравнивать** различные способы умножения числа на произведение, **выбирать** наиболее удобный способ вычислений.  **Составлять** и **решать** задачи, обратные данной  **Распознавать** на чертеже окружность и круг, **называть** и **показывать** их  элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур  **Находить** среднее арифметическое нескольких слагаемых. **Копировать**(преобразовывать)изображение фигуры на клетчатой бумаге  **Выполнять** умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000.  **Сравнивать** длины отрезков на глаз и с помощью измерений.  **Исследовать** фигуру, **выявлять** свойства её элементов, **высказывать** суждения и **обосновывать** или**опровергать** их  **Моделировать** и **решать** задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму.  **Объяснять** и **обосновывать**действие, выбранное для решения задачи.  **Составлять** и **решать** задачи, обратные задачам, характеризующим  зависимость между скоростью, временем и расстоянием.  **Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом.  **Интерпретировать** информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы  Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное.  **Работать** в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.  Совместно **оценивать** результат работы  **Классифицировать** треугольники на равнобедренные и разносторонние,**различать** равносторонние треугольники.  **Интерпретировать** информацию,представленную с помощью диаграммы (таблицы), **формулировать** выводы  **Выполнять** деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость врублях и копейках.  **Реш**ать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках.  Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот(500 к. = 5 р.)  **Сравнивать** различные способы деления числа на произведение, **выбирать**  наиболее удобный способ вычислений  **Находить** в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы.  **Конструировать** модель цилиндра по его развёртке, **исследовать** и**характеризовать** свойства цилиндра.  **Работать** в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно **оценивать** результат работы  **Моделировать** и **решать** задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.  Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.  Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.  **Выполнять** устно деление на круглые десятки в пределах 1000.  **Использовать** при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение  **Выполнять** в пределах 1000 письменно деление на двузначное число.  **Выполнять** проверку действия деления разными способами.  **Наблюдать** за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).  **Контролировать: обнаружи**вать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера |
| **Числа, которые больше 1000. Нумерация Тысяча. Счёт тысячами. (13ч)** | | | |
| 4 | **Нумерация**  Тысяча. Счёт тысячами.  Чтение чисел. Запись чисел. Сравнение чисел.  Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч.  Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч.Миллион.  Виды углов.  Разряды и классы чисел.  Конус.  Миллиметр.  Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. | 13 | **Моделировать** ситуации, требующие умения считать тысячами.  **Выполнять** счёт тысячами, как прямой, так и обратный.  **Выполнять** сложение и вычитаниетысяч, основанные на знании нумерации.  **Образовывать** числа, которые больше 1000, из 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  **Моделировать** ситуации, требующие умения считать десятками тысяч.  **Выполнять** счёт десятками тысяч как прямой, так и обратный.  Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знаниинумерации.  **Образовывать** числа, которые больше 1000, из 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 обозначаеткаждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе  **Моделировать** ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч.  **Выполнять** счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный.  **Образовывать**числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч,сотен, десятков и единиц.  **Сравнивать** числа в пределах миллиона, опираясь напорядок следования этих чисел при счёте.  **Читать** и **записывать** числа впределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи,сколько единиц каждого класса в числе  **Классифицировать** углы: острые, прямые и тупые.  **Использовать** чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже.  **Интерпретировать**информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), **формулировать** выводы  **Называть** разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиона.  **Сравнивать** многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте.  **Читать** и **записывать** многозначные числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  **Заменять** многозначное число суммой разрядных слагаемых.  **Выполнять** приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 ± 1, 800000 ± 500 и т. д.)  **Находить** в окружающей обстановке предметы конической формы.  **Конструировать** модель конуса по его развёртке, **исследовать** и **характеризовать** свойства конуса  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах.  **Заменять** крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см =  = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90 000 м = 90 км) Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи спропорциональными величинами.  **Дополнять** условие задачи недостающимданным или вопросом |
| **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12ч)** | | | |
| 4 | **Сложение и вычитание**  Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.  Проверка полученного результата с помощью калькулятора.  Центнер и тонна  Доли и дроби.  Секунда.  Сложение и вычитание величин. | 12 | **Выполнять** приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах.  **Заменять** крупные единицы массы мелкими (6 т 4 ц = 64 ц) и наоборот (3800 кг =3т800кг==3т8ц).  **Рассказывать** о различных инструментах и технических средствах для  проведения измерений массы Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета.  **Называть** и **обозначать** дробью доли предмета, разделённого на равные части  **Моделировать** ситуации, требующие умения измерять время в секундах.  **Заменять** крупные единицы времени мелкими (2 ч = 7200 с) и наоборот (250 с=4мин10с)  **Выполнять** приёмы письменного сложения и вычитания составных  именованных величин.  **Выполнять** проверку действия деления разными способами. |
| **Умножение и деление (58 ч)** | | | |
| 4 | **Умножение и деление**  Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления).  Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 1000000.  Нахождение дроби от числа.  Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.  Таблица единиц длины.  Задачи на встречное движение.  Таблица единиц массы.  Задачи на движение в противоположных направлениях.  Умножение на двузначное число.  Задачи на движение в одном направлении.  Время. Единицы времени. Месяц.Секунда.Век. Поиск информации через контролируемые сети Интернет.  Таблица единиц времени.Умножение величины на число.  Деление многозначного числа на однозначное число  Шар.  Нахождение числа по его дроби.  Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.  Задачи на движение по реке.  Деление многозначного числа на двузначное число.  Деление величины на число. Деление  величины на величину.  Ар и гектар, их соотношение с квадратным метром.  Таблица единиц площади.  Умножение многозначного числа на трёхзначное число.  Деление многозначного числа на трёхзначное число.  Деление многозначного числа с остатком.  Приём округления делителя.  Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.  Понятие о вместимости. Единица вместимости литр | 58 | **Выполнять** письменно умножение многозначного числа на однозначное число. **Сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать** удобный  **Выполнять** умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000.  **Выполнять** деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000  **Моделировать** ситуации, требующие умения находить дробь от числа.  Решать задачи на нахождение дроби от числа.  Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения  **Выполнять** в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. **Составлять** инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)  **Заменять** крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины.  **Составлять** задачи по таблице, диаграмме, рисунку и **решать** их.  **Интерпретировать** информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы),  **формулировать** выводыОсуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия  **Моделировать** и **решать** задачи на встречное движение.  **Составлять** задачи на встречное движение по схематическому рисунку, **решать** эти задачи. **Представлять** различные способы рассуждения(по вопросам, скомментированием, составлением выражения).  **Выбирать** самостоятельно способ решения задачи  **Заменять** крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы.  **Планировать** решение задачи, **сравнивать** разные способы решения задачи с пропорциональными величинами  Моделировать и решать задачи на движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи.  **Выбирать** самостоятельно способ решения задачи  **Выполнять** в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число.  **Моделировать** и **решать** задачи на движение в одном направлении.  **Составлять** задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи.  Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным.  **Анализировать** ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках.  **Заменять** крупные единицы времени мелкими и наоборот; при замене единиц использовать знания соотношений между единицами времени и на основе знания таблицы единиц времени.  **Понимать** и **анализировать** информацию, представленную с помощью диаграммы, **формулировать** выводы.  **Выполнять** в пределах миллиона письменное умножение составной  именованной величины на число.  **Выполнять** в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара  **Моделировать** ситуации, требующие умения находить число по его дроби.  **Решать** задачи на нахождение числа по его дроби.  **Выполнять** деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение.  Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задачи.  **Выполнять** в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число  **Выполнять** письменно деление величины на число и на величину.  Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах.  **Заменять** крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади  **Выполнять** письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число.  **Заменять** многозначное число суммой разрядных слагаемых и **использовать** правило умножения числа на сумму при вычислениях  Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число.  **Выполнять** в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. **Использовать** различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора  **Использовать** приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона.  **Выполнять** проверку правильности вычислений разными способами  Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули.  **Анализировать** житейские ситуации, требующие умения измерять вместимость .  **Знать и использовать** при решении задач единицу вместимости литр.  **Составлять** инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.). |
| **Повторение. (3ч)** | | | |
| 4 | **Повторение.**  Письменные приемы сложения и вычитания.умножения и деления многозначных чисел.  Решение задач, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения, работы, изготовления товара, расчета стоимости. | 3 | **Выполнять** письменные приемы сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел.  **Выполнять** проверку правильности вычислений разными способами.  **Решать** текстовые учебные и практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, работу, изготовление товара). Использовать таблицы для решения текстовых задач.  **Заменять** крупные единицы измерения  мелкими и наоборот; при замене единиц использовать знания соотношений между величинами.  **Составлять** задачи по таблице, диаграмме, рисунку и **решать** их.  **Интерпретировать** информацию, представленную с помощью диаграммы(таблицы), **формулировать** выводы |