**Рабочая программа по математике для 5 класса**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы по математике и авторской программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты:**

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственное отношение к учению;
* готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровосберегающего поведения;
* формирование способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений.
* умение контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками, в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;
* критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач.

**Метапредметные результаты:**

**регулятивные УУД**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

**Познавательные УУД:**

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные) и выводы;
* формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

**Коммуникативные УУД**

*учащиеся получат возможность научиться:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

**Предметные результаты:**

Раздел «Линии»

ученик научится:

*- распознавать* на чертежах, рисунках, моделях прямую, части прямой, окружность;

*- приводить* примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире;

*- измерять* с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;

- *строить* отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля, проводить окружности заданного радиуса;

- *выражать* одни единицы измерения длин отрезков через другие;

ученик получит возможность:

- *решать* занимательные задачи

Раздел «Натуральные числа и нуль. Действия с натуральными числами»

ученик научится:

- *понимать* особенности десятичной системы исчисления;

- *описывать* свойства натурального ряда;

- *читать и записывать* многозначные числа;

*- отмечать* на координатном луче натуральные числа; сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча;

- *владеть понятиями*, связанными с делимостью натуральных чисел;

- *сравнивать и упорядочивать* натуральные числа;

- *выполнять вычисления* с натуральными числами, *вычислять* значения степеней, сочетая устные и письменные приемы вычислений, *применять* калькулятор;

*-формулировать* законы арифметических действий, з*аписывать* их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, *применят*ь их для рационального счета;

*- уметь решать* задачи на понимание отношенийбольше на..», «меньше на…», «больше в ..», «меньше в…», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используется слова «всего», «осталось» и т. п.*;* типовыезадачи «на части», нахождение двух чисел по сумме и разности;

*-* решать задачи на движение и движение по реке;

ученик получит возможность:

- *познакомиться* с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- *углубить и развить* представления о натуральных числах и свойствах делимости;

-*научиться использовать* приёмы, рационализирующие вычисления, *приобрести привычку контролировать* вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ;

- *анализировать и осмысливать* текст задачи, *переформулировать* условие, *извлекать* необходимую информацию, *моделировать* условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; *строить* логическую цепочку рассуждений; критически *оценивать* ответ, *осуществлять* самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

- *решать* математические задачи и задачи из смежных предметов, *выполнять* несложные практические расчёты, *решать* занимательные задачи.

Раздел «Многоугольники. Треугольники и четырёхугольники. Многогранники»

ученик научится:

*- распознавать* на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (в том числе треугольники и четырёхугольники)

- *изображать* геометрические фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов;

- *распознавать* *и строить* разверстки куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды;

- *измерять* с помощью транспортира и сравнивать величины углов, строить с помощью транспортира углы заданной величины;

*- вычислять:* периметр треугольника, четырехугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объем прямоугольного параллелепипеда, куба;

- *выражать* одни единицы длины, площади, объёма, массы, времени через другие;

- *моделировать* многоугольники и многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;

ученик получит возможность:

- *вычислять* объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- *углубить и развить* представления о пространственных геометрических фигурах;

- *применять* понятие развёртки для выполнения практических расчётов;

- *изготавливать* пространственные фигуры из разверток;

- *исследовать* и описыватьсвойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ

- *решать* занимательные задачи

Раздел «Делимость натуральных чисел»

ученик научится:

*- формулировать* определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;

*- использовать* свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений;

*- пользоваться* таблицей простых чисел;

*- пользоваться* правилами делимости суммы и разности чиселдля рационализации вычислений;

*- находит*ь: делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное;

- *раскладывать* число на простые множители

ученик получит возможность:

- *решать* задачи с использованием четности и свойств делимости чисел;

- *изучить* исторический материал по теме;

- *решать* занимательные задачи

Раздел «Дроби. Действия с дробями»

ученик научится:

*- моделировать* в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби;

*- записывать* и читать обыкновенные дроби; соотносить дроби и точки на координатной прямой;

*- сокращать* дроби, з*аписывать* дробь равную данной, *проводить* дроби к общему знаменателю, *сравнивать* дроби всех видов, в*ыполнять* все арифметические действия с дробями всех видов, п*ревращать* правильную дробь в неправильную, *выделять* целую часть у неправильной дроби, *различать* фигуры симметричные относительно плоскости.

*- решать задачи:* находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке;

*- использовать для рационализации вычислений:* законы сложения, умножения, распределительный закон;

*- изображать* дроби всех видов на координатном луче;

-*употреблять* термины: случайные, достоверные, невозможные, равновероятные события, приводить примеры.

ученик получит возможность:

- *проводить* не сложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;

- *решать* сложные задачи на движение, на дроби, на совместную работу, на движение по воде;

- *изучить* исторический материал по теме;

- *решать* исторические, занимательные задачи;

*- объяснять* значимостьмаловероятных событий в зависимости от их последствий.

Раздел «Таблицы и диаграммы»

ученик научится:

- *анализировать* готовые таблицы и диаграммы;

- *сравнивать* между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы;

ученик получит возможность:

- *выполнять* сбор информациив несложных случаях;

- *заполнять* таблицы, используя инструкции

**Содержание учебного предмета «Математика»**

**Линии (7 часов)**

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность.

Основная цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

**Натуральные числа (13 часов)**

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов.

Основная цель — систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

**Действия с натуральными числами (24 часа)**

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

**Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)**

Свойства арифметических действий.

Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

**Многоугольники (7 часов)**

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

Основная цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

**Делимость чисел (15 часов)**

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

**Треугольники и четырехугольники (9 часов)**

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямо-

угольников и фигур, составленных из прямоугольников; по­знакомить с единицами измерения площадей.

**Дроби (20 часов)**

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокра­щение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Основная цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

**Действия с дробями (35 часов)**

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Реше­ние арифметических задач. Основная цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на на­хождение части целого и целого по его части.

**Многогранники (10 часов)**

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки.

Основная цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пи­рамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

**Таблицы и диаграммы (8 часов)**

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Основная цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

**Повторение (10 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование по математике 5 класс** | | | | | | | |  | | |
| **№ уроков** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** | **Кол-во часов** | **Дата**  **(план)** | | | | **Дата**  **(факт)** | | |
| **Линии (7 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 1 | Разнообразный мир линий | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; отличают замкнутую линию от незамкнутой; различают разные виды линий; | 1 |  | | | |  | | |
| 2 | Прямая. Части прямой | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят прямую, луч, отрезок по двум точкам; строят равные отрезки, сравнивают данные отрезки; находят и строят параллельные и пересекающиеся прямые; отмечают точки, принадлежащие и не принадлежащие фигурам | 1 |  | | | |  | | |
| 3 | Ломаная | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят прямую, луч, отрезок по двум точкам; строят равные отрезки, сравнивают данные отрезки; строят ломаную; находят и строят параллельные и пересекающиеся прямые; отмечают точки, принадлежащие и не принадлежащие фигурам; | 1 |  | | | |  | | |
| 4 | Длина линии | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят отрезки равной длины и различной длины с помощью циркуля и линейки; находят длину ломаной; определяют расстояние между двумя точками; называют основные единицы измерения длины; выполняют преобразования по образцу; переводят величины из одних единиц измерения в другие; | 1 |  | | | |  | | |
| 5 | Длина линии | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят отрезки равной длины и различной длины с помощью циркуля и линейки; находят длину ломаной; определяют расстояние между двумя точками; откладывают на луче отрезки заданной длины; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 6 | Окружность | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; различают окружность, круг, дают определение данным фигурам, приводят примеры предметов, имеющих форму заданных фигур;  Строят окружность заданного радиуса, строят точки, принадлежащие и не принадлежащие окружности, кругу | 1 |  | | | |  | | |
| 7 | Окружность | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; различают окружность, круг, сферу и шар, дают определение данным фигурам, приводят примеры предметов, имеющих форму заданных фигур;  Строят окружность заданного радиуса, строят точки, принадлежащие и не принадлежащие окружности, кругу | 1 |  | | | |  | | |
| **Натуральные числа (13 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 8 | Как записывают и читают числа | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; описывают свойства натурального ряда; читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их; выполняют вычисления с натуральными числами; формулируют свойства арифметических действий, записывают с помощью букв и преобразовывают числовые выражения | 1 |  | | | |  | | |
| 9 | Десятичная система записи натуральных чисел  Десятичная система записи натуральных чисел в виде суммы разрядных слагаемых | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют разряд числа; записывают и читают многозначные числа; записывают числа в виде разрядных слагаемых, составляют многозначные числа, используя необходимые цифры; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 10 | Сравнение натуральных чисел при помощи натурального ряда | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; читают и записывают неравенства, определяют их истинность; сравнивают обыкновенные числа и именованные; работают в группе | 1 |  | | | |  | | |
| 11 | Использование свойств натурального ряда для решения задач | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; сравнивают обыкновенные числа и именованные; решают текстовые задачи | 1 |  | | | |  | | |
| 12 | Числа и точки на прямой | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; изображают числа точками на координатной прямой; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 13 | Числа и точки на прямой | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; изображают числа точками на координатной прямой, работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 14 | Округление натуральных чисел | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило округления натуральных чисел; оформляют конспект; округляют число с заданной точностью; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 15 | Округление натуральных чисел | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; округляют число с заданной точностью; | 1 |  | | | |  | | |
| 16 | Перебор возможных вариантов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят дерево возможных вариантов; решают задачи на перебор возможных вариантов; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 17 | Перебор возможных вариантов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций; выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 18 | Перебор возможных вариантов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; приводят примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивают шансы наступления событий | 1 |  | | | |  | | |
| 19 | Перебор возможных вариантов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют случайные ситуации с помощью подбрасываемых монет или игральных костей и других «воплощениях случая», окружающих нас в повседневной жизни; рассчитывают вероятность событий; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| **20** | **Контрольная работа по теме «Натуральные числа»** | Записывают сумму и разность столбиком поразрядно; находят неизвестное число, удовлетворяющее равенству; восстанавливают примеры; решают текстовые задачи на сложение и вычитание; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 |  | | | |  | | |
| **Действия с натуральными числами (24 часа)** | | | | | | | |  | | |
| 21 | Сложение натуральных чисел | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; называют компоненты действия при сложении; находят сумму двух чисел; восстанавливают равенство, где пропущено число; выполняют действия цепочкой по образцу | 1 |  | | | |  | | |
| 22 | Решение задач с использованием сложения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; складывают числа; решают текстовые задачи на сложение, работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 23 | Разность натуральных чисел. Свойства разности | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; называют компоненты действия при вычитании; находят разность двух чисел; восстанавливают равенство, где пропущено число; выполняют действия цепочкой по образцу | 1 |  | | | |  | | |
| 24 | Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят неизвестное слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое; составляют уравнение по словесной записи; работают в группе | 1 |  | | | |  | | |
| 25 | Вычитание. Решение текстовых задач | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи на вычитание; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 26 | Умножение. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; называют компоненты умножения; записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 27 | Нахождение значений выражения с помощью умножения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; знают названия компонентов умножения; находят произведение чисел; записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения | 1 |  | | | |  | | |
| 28 | Умножение. Решение текстовых задач | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи на умножение; применяют законы умножения для рационализации вычислений; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 29 | Деление и его свойства | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют правило умножения и деления натурального числа на 1; находят делимое, делитель и частное в конкретном примере | 1 |  | | | |  | | |
| 30 | Решение примеров на деление натуральных чисел | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют деление натуральных чисел нацело, доказывают верность деления умножением, находят частное по образцу, записывают число в виде произведения двух и более множителей, работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 31 | Деление нацело. Свойство частного | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют и применяют свойство частного для рационализации вычислений | 1 |  | | | |  | | |
| 32 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; грамотно оформляют работу над задачей; решают текстовые задачи; применяют все арифметические действия | 1 |  | | | |  | | |
| 33 | Порядок действий в вычислениях | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; | 1 |  | | | |  | | |
| 34 | Порядок действий в вычислениях | Применяют полученные знания и умения при выполнении заданий; решают примеры на все действия; исследуют простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты; грамотно оформляют решение задачи; оценивают свои достижения и достижения других учащихся | 1 |  | | | |  | | |
| 35 | Порядок действий в вычислениях | 1 |  | | | |  | | |
| 36 | Занимательные задачи  **Исторические сведения, защита проектов по теме «Натуральные числа»** | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся.  **Защищают проекты по теме «Натуральные числа»** | 1 |  | | | |  | | |
| 37 | Степень числа | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; заменяют произведение одинаковых множителей степенью; вычисляют степень числа; составляют таблицу квадратов и кубов чисел от 0 до 10, работают в парах и группах | 1 |  | | | |  | | |
| 38 | Квадрат и куб числа | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; заменяют произведение одинаковых множителей степенью; вычисляют степень числа; составляют таблицу квадратов и кубов чисел от 0 до 10; вычисляют степень числа; записывают число в виде квадрата или куба натурального числа; записывают число в виде степени числа, работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 39 | Решение задач на все действия | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи; применяют все арифметические действия; вычисляют степень числа; находят любой компонент действия в конкретном примере; работают в группах и парах | 1 |  | | | |  | | |
| 40 | Схема решения задач на движение по суше | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятия скорости удаления и скорости сближения; заполняют и оформляют таблицы; отвечают на вопросы с помощью таблиц; грамотно оформляют решение задачи | 1 |  | | | |  | | |
| 41 | Скорость удаления и скорость сближения | 1 |  | | | |  | | |
| 42 | Задачи на движение по воде | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют понятие скорости, находят скорость движения по течению и против течения, грамотно оформляют решение задачи | 1 |  | | | |  | | |
| 43 | Решение задач на движение | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи на движение по суше и по реке; воспроизводят прочитанную информацию в таблице, схеме; работают по заданному алгоритму; решают задачи с использованием скорости сближения и удаления; объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | 1 |  | | | |  | | |
| 44 | **Контрольная работа № 2 по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»** | Грамотно оформляют работу над задачей, решают текстовые задачи, на части; определяют порядок действия решения числового выражения, пользуются правилами упрощения числового выражения, находят значение числового выражения рациональным способом; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. | 1 |  | | | |  | | |
| **Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 45 | Свойства сложения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют и записывают с помощью букв переместительный и сочетательный законы сложения; выполняют сложение цепочкой по образцу; применяют законы сложения для рационализации вычислений, работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 46 | Свойства умножения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; называют компоненты умножения; записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения; формулируют в буквенном и словесном виде законы умножения (переместительный, сочетательный); работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 47 | Распределительное свойство | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют и записывают с помощью букв распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания | 1 |  | | | |  | | |
| 48 | Применение распределительного свойства при решении задач | 1 |  | | | |  | | |
| 49 | Занимательные задачи | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся. | 1 |  | | | |  | | |
| 50 | Решение олимпиадных задач | 1 |  | | | |  | | |
| 51 | Решение задач на части с помощью простых рассуждений | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят части некоторой величины или величину, зная ее часть с помощью схем и рассуждений; грамотно оформляют решение задачи; выполняют задания творческого и поискового характера; применяют знания и способы действий в измененных условиях; работают в парах и группах | 1 |  | | | |  | | |
| 52 | Практикум по решению задач на части | 1 |  | | | |  | | |
| 53 | Решение задач на части повышенного уровня сложности | 1 |  | | | |  | | |
| 54 | Решение задач на уравнение | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; составляют предписание для решения текстовых задач с помощью составления уравнений; оформляют конспект; составляют выражение по условию задачи; решают уравнение; грамотно оформляют решение задачи; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 55 | Решение задач на уравнение | 1 |  | | | |  | | |
| **56** | **Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»** | Грамотно оформляют работу над задачей, решают текстовые задачи, на части; определяют порядок действия решения числового выражения, пользуются правилами упрощения числового выражения, находят значение числового выражения рациональным способом; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 |  | | | |  | | |
| **Многоугольники (7 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 57 | Как обозначают и сравнивают углы | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; дают определение элементам угла; на чертежах находят острые, прямые, тупые и развернутые углы; строят углы с помощью транспортира, выполняют сложение и вычитание по образцу; находят величину угла по смежному; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 58 | Углы. Виды углов | 1 |  | | | |  | | |
| 59 | Измерение углов | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят прямые, лучи, отрезки, окружности, круги, углы; находят величины заданных фигур; выполняют преобразования по образцу; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 60 | Построение углов | 1 |  | | | |  | | |
| 61 | Занимательные задачи | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся. | 1 |  | | | |  | | |
| 62 | Ломаные | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; формируют понятие замкнутой ломаной; дают определение четырёхугольника как одного из видов многоугольника; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 63 | Многоугольники | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; находят и строят равные многоугольники, строят различные многоугольники по заданным сторонам, определяют виды многоугольников, находят периметр многоугольника; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| **Делимость чисел (15 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 64 | Делитель числа. Простой делитель | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют определение делителя; находят все делители натурального числа; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 65 | Кратные числа. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют определение кратного; находят наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 66 | Наименьшее общее кратное | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель; записывают формулу чисел кратных данному числу; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 67 | Простые числа. Таблица простых чисел | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; дают определение простым и составным числам, используя признаки делимости и таблицы простых чисел, работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 68 | Простые и составные числа | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел; дают определение простым и составным числам, используя признаки делимости и таблицы простых чисел; определяют, простым или составным является число | 1 |  | | | |  | | |
| 69 | Делимость суммы | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке;формулируют свойства делимости суммы; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 70 | Делимость произведения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке;формулируют свойства делимости произведения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 71 | Признаки делимости на 10, на 5. на 2 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке;формулируют признаки делимости на 10, 5, 2; определяют делимость чисел, не выполняя вычислений, определяют делимость выражения; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 72 | Признаки делимости на 9, на 3 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют признаки делимости на 10,5,2,3, 9, определяют делимость чисел, не выполняя вычислений, определяют делимость выражения, работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 73 | Признак делимости на 4, 6, 12, 18 | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют признаки делимости на 4, 6, 12, 18; применяют признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 74 | Деление с остатком | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; приводят пример деления с остатком, называя делимое, делитель, неполное частное и остаток; объясняют порядок выполнения деления столбиком; выполняют деление столбиком и с остатком, работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 75 | Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку | Понимают учебную задачу урока и стремиться её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; делят натуральные числа нацело и с остатком, используя понятие четного и нечетного числа; записывают формулой деление с остатком; находят делимое по неполному частному, делителю и остатку | 1 |  | | | |  | | |
| 76 | Решение задач на деление с остатком | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; записывают формулой деление с остатком; делят натуральные числа нацело и с остатком, используя понятия четного и нечетного числа; дают оценку информации, фактам, процессам, определяют их актуальность; решают олимпиадные задачи и задачи повышенного уровня на числовые значения, работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 77 | Занимательные задачи | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся. | 1 |  | | | |  | | |
| 78 | **Контрольная работа № 4 по теме «Делимость чисел»** | Формулируют признаки делимости на 10, 5, 2, 3, 9; определяют делимость чисел, не выполняя вычислений; определяют делимость выражения, раскладывают числа на простые множители; находят наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 |  | | | |  | | |
| **Треугольники и четырехугольники (9 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 79 | Треугольник. Виды треугольников | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют виды треугольников по сторонам и углам; находят периметр треугольника; строят треугольники разных видов; решают текстовые задачи; работают в группах, в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 80 | Периметр треугольника. Построение треугольника | 1 |  | | | |  | | |
| 81 | Прямоугольник | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят произвольный четырехугольник, прямоугольники и квадраты по заданным сторонам; находят периметр произвольного четырехугольника, ромба, прямоугольника и квадрата по определению и по формуле | 1 |  | | | |  | | |
| 82 | Прямоугольник. Квадрат | 1 |  | | | |  | | |
| 83 | Равенство фигур | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формируют определение равных фигур; умеют находить равные фигуры на чертежах | 1 |  | | | |  | | |
| 84 | Равенство фигур | 1 |  | | | |  | | |
| 85 | Площадь прямоугольника | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют площадь прямоугольника и квадрата на чертеже; находят площадь фигур по формуле; находят сумму именованных величин; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 86 | Площадь прямоугольника. Единицы площади | 1 |  | | | |  | | |
| 87 | Решение задач на нахождение площади прямоугольника. | 1 |  | | | |  | | |
| **Дроби (20 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 88 | Доли и дроби | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; устанавливают взаимосвязь целого и частей в именованных числах, закрашивают заданную часть фигуры; находят половину, треть, четверть числа; часть целого выражают дробью; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 89 | Понятие дроби. Виды дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; делят единичный отрезок на необходимое количество частей; формулируют определение правильной и не правильной дроби; решают задачи, рассматривая дробь как результат деления натуральных чисел; составляют конспект; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 90 | Равенство дробей. Основное свойство дроби | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; записывают основное свойство дроби в виде буквенного выражения; строят геометрическую интерпретацию равенства дробей, приводят примеры, проверяют справедливость равенства; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 91 | Сокращение дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; пользуясь свойством дроби, приводят дроби к заданному числителю или знаменателю; сокращают дробь; заменяют переменную числом, чтобы равенство стало верным; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 92 | Решение задач на дроби | 1 |  | | | |  | | |
| 93 | Общий знаменатель | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют предписание приведения дробей к общему знаменателю; заменяют дроби равными им дробями с заданными числителями или знаменателями; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 94 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 |  | | | |  | | |
| 95 | Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют алгоритм нахождения НОД и приведение дробей к НОД, оформляют конспект; приводят дроби к НОД; работают в парах  Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; заменяют дроби равными им дробями с заданными числителями или знаменателями; приводят дроби к общему знаменателю; определяют равенство дробей | 1 |  | | | |  | | |
| 96 | Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  | | | |  | | |
| 97 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями или числителями | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сравнения дробей с равными числителями и знаменателями; приводят геометрическую интерпретацию; сравнивают дроби с равными числителями и знаменателями; сравнивают в общем виде с единицей правильную и неправильную дробь; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 98 | Сравнение дробей с разными знаменателями | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сравнения дробей с разными знаменателями; оформляют конспект; сравнивают правильную и неправильную дробь; сравнивают дроби и записывают результат с помощью знаков; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 99 | Решение зада на сравнение дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; сравнивают в общем виде с единицей правильную и неправильную дробь; сравнивают дроби удобным способом и записывают результат с помощью знаков; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 100 | Решение зада на сравнение дробей | 1 |  | | | |  | | |
| 101 | Занимательные задачи | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся. | 1 |  | | | |  | | |
| 102 | Задачи повышенной трудности | 1 |  | | | |  | | |
| 103 | Натуральные числа и дроби | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; составляют предписание для решения задач на части, оформляют конспект; решают задачи на части; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 104 | Натуральные числа и дроби | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят часть числа и число по его части, грамотно оформляют решение задачи; выражают дробью часть целого; сокращают дроби; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 105 | Случайные события | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; приводят примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивают шансы наступления событий | 1 |  | | | |  | | |
| 106 | Случайные события | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; моделируют случайные ситуации с помощью подбрасываемых монет или игральных костей и других «воплощениях случая», окружающих нас в повседневной жизни; объясняют значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 107 | **Контрольная работа № 5 по теме «Дроби»** | Сравнивают, сокращают, выражают дроби; решают текстовые задачи и уравнения; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 |  | | | |  | | |
| **Действия с дробями (35 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 108 | Сложение дробей с одинаковым знаменателем | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями; выполняют сложение именованных чисел; представляют дробь в виде суммы двух других дробей; решают текстовые задачи | 1 |  | | | |  | | |
| 109 | Сложение дробей с одинаковым знаменателем | 1 |  | | | |  | | |
| 110 | Сложение дробей с разными знаменателями. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сложения дробей с разными знаменателями; оформляют конспект; выполняют сложение именованных чисел; представляют дробь в виде суммы двух других дробей; формируют понятие смешанных дробей; решают текстовые задачи; работают в группах и парах | 1 |  | | | |  | | |
| 111 | Решение задач на сложение дробей | 1 |  | | | |  | | |
| 112 | Переместительный закон сложения дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют переместительный и сочетательный законы сложения, находят значение выражения рациональным способом, используя законы сложения; решают текстовые задачи и уравнения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 113 | Сочетательный закон сложения дробей. | 1 |  | | | |  | | |
| 114 | Использование законов сложения при сложении дробей | 1 |  | | | |  | | |
| 115 | Решение задач с использованием законов сложения дробей. | 1 |  | | | |  | | |
| 116 | Разность дробей с одинаковыми знаменателями | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполняют вычитание именованных чисел; решают текстовые задачи; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 117 | Разность дробей с разными знаменателями. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило вычитания дробей с разными знаменателями; оформляют конспект; выполняют вычитание именованных чисел; решают текстовые задачи; работают в группах и парах | 1 |  | | | |  | | |
| 118 | Решение задач на вычитание дробей. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями; выполняют вычитание именованных чисел; проверяют сложением правильность вычитания; решают текстовые задачи и уравнения | 1 |  | | | |  | | |
| 119 | Решение задач на сложение и вычитание дробей. | 1 |  | | | |  | | |
| 120 | Сложение смешанных дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило сложения смешанных дробей дробей с одинаковыми и разными знаменателями; выполняют сложение именованных чисел; решают текстовые задачи и уравнения | 1 |  | | | |  | | |
| 121 | Вычитание смешанных дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило вычитания смешанных дробей с одинаковыми и разными знаменателями; выполняют вычитание именованных чисел; проверяют сложением правильность вычитания; решают текстовые задачи и уравнения | 1 |  | | | |  | | |
| 122 | Исторические сведения, защита проектов по теме «Действия с дробями» | Защищают проекты по теме «Действия с дробями» | 1 |  | | | |  | | |
| 123 | **Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание дробей»** | Сравнивают, сокращают, складывают и вычитают дроби; решают текстовые задачи и уравнения; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 |  | | | |  | | |
| 124 | Работа над ошибками. Произведение двух дробей. | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют место и причину ошибок; проводят работу над ошибками; формулируют правило умножения дробей, приводят примеры, называют дробь, обратную данной; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 125 | Умножение натурального числа на дробь | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило умножения дроби на натуральное число; приводят примеры, называют дробь, обратную данной; записывают числитель и знаменатель дроби в виде произведения натуральных чисел с последующим сокращением; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 126 | Переместительный и сочетательный законы умножения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют переместительный и сочетательный законы относительно сложения и умножения; определяют верность равенства; находят значение выражений рациональным способам | 1 |  | | | |  | | |
| 127 | Распределительный закон умножения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют распределительный закон относительно сложения и вычитания, находят значения выражений, используя законы умножения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 128 | Упрощение числовых выражений с использованием законов умножения | 1 |  | | | |  | | |
| 129 | Решение текстовых задач с использованием умножения дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 130 | Частное двух дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют правило деления дробей, находят значение частного и проверяют ответ умножением; оформляют конспект; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 131 | Решение задач на деление дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят значение частного, решают текстовые задачи и уравнения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 132 | Упрощение числовых выражений с использованием деления дробей | 1 |  | | | |  | | |
| 133 | Решение задач на умножение и деление смешанных дробей | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют умножение и деление смешанных чисел, находят значение выражения, используя распределительный закон, выполняют сложные вычисления; решают текстовые задачи | 1 |  | | | |  | | |
| 134 | Нахождение части числа от целого | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; составляют предписание для решения задач на части, оформляют конспект; решают задачи на части; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 135 | Нахождение целого числа, если известна его часть. | 1 |  | | | |  | | |
| 136 | Решение задач на нахождение части числа и числа по его части | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят часть числа и число по его части, грамотно оформляют решение задачи; выражают дробью часть целого; сокращают дроби; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 137 | Решение сложных задач на нахождение части числа и числа по его части | 1 |  | | | |  | | |
| 138 | Производительность труда. Схема решения задач на совместную работу | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; применяют способы решения задачи на основе алгоритма; составляют математическую модель реальной ситуации; подбирают аргументы, определяя, какая величина принята за объем работы, а какая за единицу работы; выполняют деление 1 на число; решают задачу наиболее рациональным способом; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах и группах | 1 |  | | | |  | | |
| 139 | Задачи на совместную работу | 1 |  | | | |  | | |
| 140 | Решение сложных задач на совместную работу | 1 |  | | | |  | | |
| 141 | Решение текстовых задач с применений всех действий с дробями | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают арифметические задачи с дробями, задачи на части, задачи на совместную работу; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 142 | **Контрольная работа № 7 по теме «Действия с дробями»** | Выполняют сложение, вычитание, умножение и деление смешанных чисел; находят значение выражения, используя распределительный закон; выполняют сложные вычисления; решают уравнения и текстовые задачи; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 |  | | | |  | | |
| **Многогранники (10 часов)** | | | |  | | | |  | | |
| 143 | Геометрические тела и их изображения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; различать на чертежах различные многогранники; формулировать определение многогранников и тел вращения; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 145 | Прямоугольный параллелепипед | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют у прямоугольного параллелепипеда грани, ребра и вершины; находят площадь поверхности параллелепипеда и куба; исследуют значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 146 | Свойства прямоугольного параллелепипеда | 1 |  | | | |  | | |
| 147 | Куб. Развертка | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят развертку куба, параллелепипеда; по развертке определяют принадлежность к кубу или параллелепипеду; моделируют куб, параллелепипед; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 148 | Объём. Единицы измерения объема | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют определение прямоугольного параллелепипеда, единичного куба, правило нахождения объема куба и прямоугольного параллелепипеда; устанавливают взаимосвязь между единицами объема; работают в парах | 1 |  | | | |  | | |
| 149 | Решение задач с применением формул объема | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; по правилу находят объем куба и прямоугольного параллелепипеда; устанавливают взаимосвязь между единицами объема, вычисляют объем параллелепипеда и куба; решают текстовые задачи | 1 |  | | | |  | | |
| 150 | Пирамида | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют у пирамиды грани, ребра и вершины; находят площадь поверхности пирамиды; исследуют значимые связи и отношения между отдельными частями пирамиды; работают в группах | 1 |  | | | |  | | |
| 151 | Свойства пирамиды | 1 |  | | | |  | | |
| 152 | Занимательные задачи | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся. | 1 |  | | | |  | | |
| 153 | Задачи повышенной трудности | 1 |  | | | |  | | |
| **Таблицы и диаграммы (8 часов)** | | | | | | | |  | | |
| 154 | Чтение и составление таблиц | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют величины, пользуясь столбчатой диаграммой; строят столбчатую диаграмму; читают график величины; строят график зависимости | 1 | |  | |  | | |
| 155 | Столбчатые диаграммы | 1 | |  | |  | | |
| 156 | Графики | 1 | |  | |  | | |
| 157 | Решение задач по теме «Столбчатые диаграммы и графики» | 1 | |  | |  | | |
| 158 | Опрос общественного мнения | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; строят диаграммы с учётом общественного мнения; работа в группах | 1 | |  | |  | | |
| 159 | Исторические сведения. Защита проектов по теме «Построение диаграмм». | Защищают проекты по теме «Построение диаграмм» | 1 | |  | |  | | |
| 160 | Занимательные задачи | Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях; комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач; осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; работают в парах, группах; оценивают свои достижения и достижения других учащихся. | 1 | |  | |  | | |
| 161 | Задачи повышенной трудности | 1 | |  | |  | | |
| **Повторение (10 часов)** | | | | | |  | | |
| 162 | Повторение «Натуральные числа» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; определяют разряд числа; записывают и читают многозначные числа; записывают числа в виде разрядных слагаемых, составляют многозначные числа, используя необходимые цифры; сравнивают натуральные числа; работают в парах | 1 | |  | |  | | |
| 163 | Повторение «Законы сложения, умножения, вычитания и деления натуральных чисел» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, задачи на части, задачи с применением всех арифметических действий; находить значения числовых выражений; применяют законы для упрощения; вычисляют степени числа; работают в парах | 1 | |  | |  | | |
| 164 | Повторение "Действия с дробями" | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; выполняют сложение, вычитание, умножение и деление дробей; находят значение выражения, используя распределительный закон; выполняют сложные вычисления; решают уравнения и текстовые задачи; работают в парах | 1 | |  | |  | | |
| 165 | Повторение «Признаки делимости натуральных чисел» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют признаки делимости, решают задачи с использованием признаков делимости | 1 | |  | |  | | |
| 166 | Повторение «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют признаки делимости; определяют делимость чисел, не выполняя вычислений; раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель | 1 | |  | |  | | |
| 167 | Повторение «Наименьшее общее кратное» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; формулируют признаки делимости; формулируют признаки делимости; раскладывают числа на простые множители; находят наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель | 1 | |  | |  | | |
| 168 | Повторение «Решение задач на части» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; находят часть числа и число по его части, грамотно оформляют решение задачи; выражают дробью часть целого; сокращают дроби; работают в парах | 1 | |  | |  | | |
| 169 | Повторение «Решение задач на движение, на движение по реке» | Понимают учебную задачу урока и стремятся её выполнить; отвечают на итоговые вопросы и оценивают свои достижения на уроке; решают задачи на движения, на движение по реке; грамотно оформляют решение задачи; работают в парах | 1 | |  | |  | | |
| 170 | **Итоговая контрольная работа за 5 класс** | Выполняют действия над натуральными числами и дробями удобным способом, применяя законы действий, решают задачи на движение, работу, нахождение части целого и целого по его части, решают уравнения; контролируют: обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера | 1 | |  | |  | | |