******

***Рабочая программа по математике, 5 – 6 классы.***

**I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

***Личностные:***

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***Метапредметные:***

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности 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;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***Предметные:***

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Главной целью образования является развитие ребенка как **компетентной личности** путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Изучение математики в 5 - 6 классах направлено на достижение следующих **целей и задач**:

* овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Поставленные цели решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), применение электронного тестирования, тренажёра способствует закреплению учебных навыков, помогает осуществлять контроль и самоконтроль учебных достижений.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Оперировать на базовом уровне 3 понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).

***Наглядная геометрия***

*Геометрические фигуры*

* Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

***Измерения и вычисления***

* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
* выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

***История математики***

* описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

*Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях).*

***Элементы теории множеств и математической логики***

* Оперировать 4 понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
* определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* распознавать логически некорректные высказывания;
* строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

***Числа***

* Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
* понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
* выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
* использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
* выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
* упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
* находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.
* оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
* выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
* составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

***Уравнения и неравенства***

* Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

***Статистика и теория вероятностей***

* Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
* извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
* составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

***Текстовые задачи***

* Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
* использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
* знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
* моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
* выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
* исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
* решать разнообразные задачи «на части»,
* решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
* осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
* решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
* решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**Наглядная геометрия**

***Геометрические фигуры***

* Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
* изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

***Измерения и вычисления***

* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
* оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

***История математики***

* Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

**II. Содержание учебного предмета «Математика» в 5 – 6 классах.**

**Математика 5 класс**

**1. Натуральные числа и ноль (46 часов)**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими методами.

***Основная цель*** - систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах: об их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении, добиться осознанного овладения учащимися приемами вычислений с применением законов сложения и умножения, развивать навыки вычислений с натуральными числами.

**2. Измерение величин (30 часов)**

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг , сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими методами.

***Основная цель*** - систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин, продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.

**3. Делимость натуральных чисел (19 часов)**

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

***Основная цель*** - познакомить учащихся со свойствами и признаками делимости, сформировать навыки их использования.

**4. Обыкновенные дроби (65 часов)**

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими методами.

***Основная цель*** - сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.

**Математика 6 класс**

**1. Отношения, пропорции, проценты(26 часов)**

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

***Основная цель*** – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

**2. Целые числа (36 часов)**

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

***Основная цель*** – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

**3. Рациональные числа (38 часов)**

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

***Основная цель*** – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

**4. Десятичные дроби (34 часа)**

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

***Основная цель*** – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

**5. Обыкновенные и десятичные дроби (23 часа)**

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

***Основная цель*** – ввести действительные числа.

**6. Повторение (13 часов)**

Примечание. Содержание вероятностной линии не носит обязательного характера и не исключает возможностей иного распределения содержания между указанными этапами обучения. Например, начало изучения элементов вероятностно-статистической линии может быть отнесено и к 7-9-м классам.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

Согласно учебного плана школы предмет математика изучается в 5 – 6 классах. Учебный план школы на изучение математики отводит 5 часов в неделю.

Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 340, из них 170 (5 ч. в неделю) в 5 классе, 170 (5 ч. в неделю) в 6 классе.

 контрольных работ в 5 классе – **9**;

контрольных работ в 6 классе – **9**;

Для 6 класса разработана на 170 часов из расчета 5 часов в неделю: 5ч × 34 недели = 170 ч., втом числе для проведения:

– контрольных работ – 9 учебных часов;

В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы. В ходе изучения материала планируется проведение девяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОО в форме годовых контрольных работ.

**III. Тематическое планирование.**

# Учебно-тематическое планирование предмета «Математика» 5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Всего часов |
|
| 1. | Повторение за 4 четверть | 2 |
| 2. | Натуральные числа и ноль   | 46 |
| 3. | Измерение величин | 30 |
| 4. | Делимость натуральных чисел | 19 |
| 5. | Обыкновенные дроби | 65 |
| 6 | Повторение.Итоговая контрольная работа | 8 |
| Всего: |  | 170 |

#

# Учебно-тематическое планирование предмета «Математика» 6 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Всего часов |
|
| 1. | Повторение 5 класс | 2 |
| 2. | Отношения, пропорции, проценты | 26 |
| 3. | Целые числа | 34 |
| 4. | Рациональные числа | 38 |
| 5. | Десятичные дроби  | 34 |
| 6 | Обыкновенные и десятичные дроби | 24 |
| 7 | Повторение | 12 |
| Всего: |  | 170 |

**Приложение.**

# Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс

| **№** | **п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Планируемые результаты** | **Форма контроля** | **дата** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные (УУД)** |
| **Повторение (2 ч.)** |
| 1 | **1** | Повторение курса 4 класса | *УР* | Натуральные числа, нуль, обозначение натуральных чисел. Действия с натуральными числами | Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натуральных чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. | Знают порядок выполнения действий, умеют применять знания при решении примеров. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения***Познавательные:***используют поиск необходимой информации для выполнения заданий***Коммуникативные:***учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 2 | **2** | **Входная диагностическая работа** | УРК | Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 4 класса | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Применять полученные знания при решении различного вида задач. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действий.***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера; участвуют в беседах, работают в группах. | КР |  |
| **Глава 1. Натуральные числа и нуль (46 ч)** |
| 3 | **1** | Ряд натуральных чисел | УУНЗ | Ряд натуральных чисел | Преобразовывают числовые выражения, знакомятся с понятиями: ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число, записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда. | Познакомиться с понятиями ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число. Сформировать понимание, что ноль не натуральное число. Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию с заданным критерием ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ФО |  |
| 4 | **2** | Десятичная система записи натуральных чисел | УУНЗ | Десятичная система счисления. Десятичная запись чисел. Многозначные числа.Состав числа. Таблица классов и разрядов. | Определяют разряд числа, знакомятся с понятиями многозначные числа, состав числа, записывают числа в виде разрядных слагаемых, решают логические задачи на запись натуральных чисел. | Познакомиться с понятиями многозначные числа, состав числа. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***научиться строить схемы ***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 5 | **3** | Десятичная система записи натуральных чисел | УКПЗ | Состав числа. Таблица классов и разрядов. | Определяют разряд числа, знакомятся с понятиями многозначные числа, состав числа, записывают числа в виде разрядных слагаемых, решают логические задачи на запись натуральных чисел. | Решать логические задачи на запись натуральных чисел. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***строить речевое высказывание в устной форме***Коммуникативные:***прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. | УО |  |
| 6 | **4** | Сравнение натуральных чисел | УУНЗ | Сравнение натуральных чисел, положительное число, целое число, ряд отрицательных целых чисел. | Знакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство;сравнивают натуральные числа с помощью натурального рада; записывают результаты сравнения с помощью знаков сравнения; записывают неравенства, используя буквенную запись; | Познакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство.Сравнивать натур. числа с помощью натурального рада; записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения. Записывать неравенства, используя буквенную запись. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***выделять характерные причинно-следственные связи***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 7 | **5** | Сравнение натуральных чисел | УКПЗ | Сравнение натуральных чисел, положительное число, целое число, ряд отрицательных целых чисел. | Знакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство;сравнивают натуральные числа с помощью натурального рада; записывают результаты сравнения с помощью знаков сравнения; записывают неравенства, используя буквенную запись. | При решении задач использовать математическую модель – неравенство. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***составлять план и последователь​ность дейст​вий.***Познавательные:***обучаться основам реализации исследовательской деятельности***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | МД |  |
| 8 | **6** | Сложение. Законы сложения | УУНЗ | Сумма чисел, слагаемые; законы сложения | Формулируют и записывают законы сложения, выполняют сложение цепочкой по образцу | Сформулируют законы сложения.Выполнять сложение с помощью натурального ряда. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***комбинировать известные алгоритмы сложения.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | ФО |  |
| 9 | **7** | Сложение. Законы сложения | УКПЗ | Сумма чисел, слагаемые; законы сложения (переместительный) | Выполняют сложение с помощью натурального ряда, применяют законы сложения рационализации вычислений к решению задач | Складывают многозначные числа, применяя законы сложения, проверяют вычисления, умеют делать прикидку | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***комбинировать известные алгоритмы сложения.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | УО |  |
| 10 | **8** | Сложение. Законы сложения | УР | Сумма чисел, слагаемые; законы сложения (переместительный) | Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы натуральных чисел Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. | Сформулируют законы сложения.Выполнять сложение с помощью натурального ряда. | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | ***Регулятивные:*** вносят необходимые коррективы действие после его завершения, анализ действий, результата***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. | СР |  |
| 11 | **9** | Вычитание  | УУНЗ | Разность, вычитаемое, уменьшаемое; больше либо равно, меньше или равно. | Знают названия компонентов действий при вычитании, находят разность 2 чисел, выполняют действия цепочкой. | Выполняют вычитание с помощью натурального ряда; вычитают натуральные числа.Владеют совместными действиями. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | УО |  |
| 12 | **10** | Вычитание  | УКПЗ | Разность, вычитаемое, уменьшаемое; больше либо равно, меньше или равно. | Используют названия компонентов действия при вычитании, выполняют вычитание с помощью натурального ряда, применяют вычитание к решению задач, проводят сравнение. | Выполняют любые действия с многозначными числами, делают прикидку. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | ФО |  |
| 13 | **11** | Вычитание  | УР | Разность, вычитаемое, уменьшаемое; больше либо равно, меньше или равно. | Используют названия компонентов действия при вычитании, выполняют вычитание с помощью натурального ряда, применяют вычитание к решению задач, проводят сравнение. | Выполняют любые действия с многозначными числами, делают прикидку. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | МД |  |
| 14 | **12** | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | УУНЗ | Ответы на вопросы: на больше, на меньше, сколько всего, сколько осталось. | Решают задачи на нахождение суммы и разности чисел. грамотно оформляют решение задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают ответ. | Применять законы сложения для рационализации вычислений.Применять законы сложения к решению задач.Строить схемы и модели для решения задач. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***строить схемы и модели для решения задач.***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 15 | **13** | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | УКПЗ | Число большее или меньшее данного числа на несколько единиц. | Применяют методы решения задач, решают задачи с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задач. | Применять законы сложения для рационализации вычислений.Применять законы сложения к решению задач.Строить схемы и модели для решения задач. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***строить схемы и модели для решения задач.***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | ФО |  |
| 16 | **14** | Умножение. Законы умножения. | УУНЗ | Произведение чисел, множители. | Формулируют законы умножения, записывают законы умножения буквенным выражением, применяют законы умножения для рационализации вычислений, проводят сравнительный. | Сформулируют законы умноженияЗаписывать законы умножения буквенным выражением | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***планировать пути достижения целей***Познавательные:***строить речевое высказывание в устной и письменной форме***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 17 | **15** | Умножение. Законы умножения. | УКПЗ | Произведение чисел, множители, переместительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки. | Формулируют законы умножения, записывают законы умножения буквенным выражением, применяют законы умножения для рационализации вычислений, проводят сравнительный. | Применять законы умножения для рационализации вычислений | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия***Познавательные:***обучаться основам ознакомительного чтения***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | УО |  |
| 18 | **16** | Умножение. Законы умножения. | УР | Произведение чисел, множители, переместительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки. | Формулируют законы умножения, записывают законы умножения буквенным выражением, применяют законы умножения для рационализации вычислений, проводят сравнительный. | Применять законы умножения для рационализации вычислений , могут выполнять устные вычисления на умножения чисел. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия***Познавательные:***обучаться основам ознакомительного чтения***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | МД |  |
| 19 | **17** | Распределительный закон. | УУНЗ | Произведение чисел, множители, распределительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки | Формулируют распределительный закон, записывают распределительный закон с помощью буквенного выражения. | Сформулируют распределительный закон. Записывать распределительный закон с помощью буквенного выражения. |  | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***выделять характерные причинно-следственные связи***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 20 | **18** | Распределительный закон. | УКПЗ | Распределительный закон, раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки. | Записывают распределительный закон, раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки, применяют распределительный закон для упрощения выражений. | Применять закон при устных вычислениях. Раскрывать скобки Выносить множитель за скобки. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи;использовать схемы и таблицы***; Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. | СР |  |
| 21 | **19** | Сложение и вычитание чисел столбиком | УУНЗ | Порядок выполнения действий. | Применяют правило сложения и вычитания столбиком, восстанавливают примеры заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, сложение и вычитание к решению задач, заменяют отношение «больше на…», «меньше на …» в действия сложения и вычитания. | Складывают и вычитают по разрядам, выполняют действия, используя законы сложения. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи;использовать схемы и таблицы; ***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | УО |  |
| 22 | **20** | Сложение и вычитание чисел столбиком | УКПЗ | Порядок выполнения действий. | Применяют правило сложения и вычитания столбиком, восстанавливают примеры заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, сложение и вычитание к решению задач, заменяют отношение «больше на…», «меньше на …» в действия сложения и вычитания. | Знать правило сложения и вычитания столбиком. Владеть совместными действиями. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***обучаться основам самоконтроля ***Познавательные:***приводить примеры использования математических знаний***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | ФО |  |
| 23 | **21** | Сложение и вычитание чисел столбиком | УР | Порядок выполнения действий. | Применяют правило сложения и вычитания столбиком, восстанавливают примеры заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, сложение и вычитание к решению задач, заменяют отношение «больше на…», «меньше на …» в действия сложения и вычитания. | Применять сложение и вычитание к решению задач., переводить отношение « больше на …», «меньше на …» в действия сложения и вычитания. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия***Коммуникативные:***иметь навыки сотрудничества в разных ситуациях. | ФО |  |
| 24 | **22** | **Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»** | УРК | Таблица сложения, умножения; законы сложения и умножения. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Применять полученные знания при решении различного вида задач. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | КР |  |
| 25 | **23** | Умножение чисел столбиком | УУНЗ | Таблица умножения.  Правило умножения столбиком. Использование законов умножения для рационализации вычислений. | **З**аписывают умножение столбиком по разрядно, заменяют отношение «больше в…» в действие умножение, находят неизвестное число, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач на умножение. | Умножать натуральные числа столбиком.Комбинировать известные алгоритмы | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 26 | **24** | Умножение чисел столбиком | УКПЗ | Решение  задач,  с использованием  действия  умножения. | **З**аписывают умножение столбиком по разрядно, заменяют отношение «больше в…» в действие умножение, находят неизвестное число, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач на умножение. | Переводить отношение «больше в…» в действие умножения. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***развитие логического и критического мышления. ***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. | ФО |  |
| 27 | **25** | Умножение чисел столбиком | УР | Решение  задач,  с использованием  действия  умножения. | **З**аписывают умножение столбиком по разрядно, заменяют отношение «больше в…» в действие умножение, находят неизвестное число, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач на умножение. | Решают логические и олимпиадные задачи на умножение. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***развитие логического и критического мышления***. Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. | СР |  |
| 28 | **26** | Степень с рациональным показателем | УУНЗ | Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10,100, 1000 и т.д. в десятичной системе. | Определяют степени, основание степени, показатель степени, вычисляют степень числа, заменяют степень произведением одинаковых множителей, используют таблицу степени, записывают число в виде квадрата или куба натурального числа | Знать определение степени, основание степени, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять степень произведением множителей. Использовать таблицу степени. Давать определение понятиям. |  | ***Регулятивные:***различать способ и результат действий***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | ФО |  |
| 29 | **27** | Степень с рациональным показателем | УКПЗ | Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10,100, 1000 и т.д. в десятичной системе. | Определяют степени, основание степени, показатель степени, вычисляют степень числа, заменяют степень произведением одинаковых множителей, используют таблицу степени, записывают число в виде квадрата или куба натурального числа | Знать таблицу квадратов от 1 до 20Уметь представлять числа из таблицы квадратов в виде квадрата натурального числа. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 30 | **28** | Деление нацело | УУНЗ | Компоненты частного двух чисел. Правила деления. | Находят делимое, делитель и частное, доказывают верность деления умножением, упрощают выражения применяя свойства частного, применяют свойство частного для рационализации вычислений. | Знать, что деление действие обратное умножению и компоненты деления. Уметь находить компоненты в примерах. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание ***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 31 | **29** | Деление нацело | УКПЗ | Компоненты частного двух чисел. Правила деления. | Находят делимое, делитель и частное, доказывают верность деления умножением, упрощают выражения применяя свойства частного, применяют свойство частного для рационализации вычислений. | Знать, что деление действие обратное умножению и компоненты деления. Уметь находить компоненты в примерах. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание ***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | МД |  |
| 32 | **30** | Деление нацело | УР | Компоненты частного двух чисел. Правила деления. | Находят делимое, делитель и частное, доказывают верность деления умножением, упрощают выражения применяя свойства частного, применяют свойство частного для рационализации вычислений. | Знать, что деление действие обратное умножению и компоненты деления. Уметь находить компоненты в примерах. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание ***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | СР |  |
| 33 | **31** | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | УУНЗ | Решение текстовых задач, с использованием действий деления и умножения | Решают задачи различными методами, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, выстраивают логические цепочки, грамотно оформляют решение, критически оценивают полученный ответ. | Строить схемы и модели для решения задач. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 34 | **32** | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | УКПЗ | Свойство частного. Решение задач, с использованием действий деления и умножения. | Решают задачи различными методами, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, выстраивают логические цепочки, грамотно оформляют решение, критически оценивают полученный ответ. | Применять свойство частного для рационализации вычислений. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по критериям.***Коммуникативные:***уметь строить диалог. | ФО |  |
| 35 | **33** | Задачи «на части». | УУНЗ | Решение задач. | Находят части некоторой величины или саму величину. Решают задачи на части с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задачи, критически осмысливают ответ. | Знать методы решения задач на части. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***обучаться основам коммуникативной рефлексии. | ФО |  |
| 36 | **34** | Задачи «на части». | УКПЗ | Решение задач. | Находят части некоторой величины или саму величину. Решают задачи на части с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задачи, критически осмысливают ответ. | Знать методы решения задач на части. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***обучаться основам коммуникативной рефлексии. | СР |  |
| 37 | **35** | Задачи «на части». | УР | Решение задач. | Находят части некоторой величины или саму величину. Решают задачи на части с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задачи, критически осмысливают ответ. | Решать задачи на части с помощь схем и рассуждений. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | ФО |  |
| 38 | **36** | Деление с остатком. | УУНЗ | Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком. | Исследуют, что не все натуральные числа делятся нацело, знают понятие неполное частное, находят неполное частное, выполняют деление с остатком. | Знать, что не все натуральные числа делятся нацело, понятие неполное частное. Находить неполное частное . Знать определение понятия. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***использовать таблицы и схемы***.******Коммуникативные:***формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве. | УО |  |
| 39 | **37** | Деление с остатком. | УКПЗ | Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком. | Исследуют, что не все натуральные числа делятся нацело, знают понятие неполное частное, находят неполное частное, выполняют деление с остатком; решают задачи, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задачнаходят общее решение учебной задачи, объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. | Выполнять деление с остатком столбиком. Решать текстовые задачи | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действий.***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.***Коммуникативные:***уметь строить диалог. | ФО |  |
| 40 | **38** | Деление с остатком. | УР | Решение задач. | Исследуют, что не все натуральные числа делятся нацело, знают понятие неполное частное, находят неполное частное, выполняют деление с остатком; решают задачи, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задачнаходят общее решение учебной задачи, объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных примерах. | Выполнять деление с остатком столбиком. Решать текстовые задачи | Уметь выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действий.***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.***Коммуникативные:***уметь строить диалог. | СР |  |
| 41 | **39** | Числовые выражения. | УУНЗ | Порядок выполнения действий. | Знают понятие числового выражения, значение числового выражения; находят значение числового выражения, приводят примеры числового выражения, составляют числовые выражения, переводят обычную речь на математический язык – язык цифр, знаков, действий; решают задачи составлением выражения, познают основы реализации исследовательской деятельности. | Понятие числового выражения; значение числового выражения. Находить значение числового выражения. | Уметь выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действий.***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***.******Коммуникативные:***работать в группе — устанавливать рабочие отношения. | УО |  |
| 42 | **40** | Числовые выражения. | УКПЗ | Порядок выполнения действий. | Знают понятие числового выражения, значение числового выражения; находят значение числового выражения, приводят примеры числового выражения, составляют числовые выражения, переводят обычную речь на математический язык – язык цифр, знаков, действий; решают задачи составлением выражения, познают основы реализации исследовательской деятельности. | Читать и записывать числовые выражения;Находить значение числового выражения, решать задачи составлением выражения. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***работать в группе —осуществлять взаимный контроль. | ФО |  |
| 43 | **41** | **Контрольная работа № 2****«Умножение и деление натуральных чисел».** | УРК | Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | КР |  |
| 44 | **42** | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. | УУНЗ | Решение задач. | Владеют методами решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности, составляют схемы и математические модели при решении задач, строят монологическое контекстное высказывание, осуществляют контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.***Познавательные:***составлять схемы и математические модели при решении задач. устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***строить монологическое контекстное высказывание. | УО |  |
| 45 | **43** | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. | УКПЗ | Решение задач. | Владеют методами решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности, составляют схемы и математические модели при решении задач, строят монологическое контекстное высказывание, осуществляют контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:******вносить необходимые*** коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок***.******Познавательные:***составлять схемы и математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра. | ФО |  |
| 46 | **44** | Обобщающий урок по теме "Натуральные числа и нуль" | УР | Решение задач. | Решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, задачи на части, задачи с применением всех арифметических действий, находят значения числовых выражений, применяю законы действий для упрощения выражений. | Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.***Познавательные:***составлять схемы и математические модели при решении задач осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра. | СР |  |
| 47 | **45** | Занимательные задачи | УР | Различные системы счисления (нумерации). Решение занимательных задач. | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи. | Выполнять арифметические действия на калькуляторе. |  | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***использовать таблицы и схемы.***Коммуникативные:***формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве. | УО |  |
| 48 | **46** | Занимательные задачи к главе 1 | УР | Решение занимательных задач. | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | ФО |  |
| **Глава 2. Измерение величин (30 ч.)** |
| 49 | **1** | Прямая. Луч. Отрезок. | УУНЗ | Плоскость. Прямая. Свойство прямой. | Знакомятся с понятиями: величина; прямая, параллельные прямые, строят прямую, параллельные прямые;знакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча, строят и сравнивают отрезки и лучи, обобщают понятия — осуществляют логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию. | Познакомятся с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые. научаться обозначать прямые. Используя инструменты строить параллельные прямые. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:*** вносят необходимые коррективы в действия после их завершения с учетом сделанных ошибок.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера. | УО |  |
| 50 | **2** | Прямая. Луч. Отрезок. | УКПЗ | Отрезок. Луч. Равные отрезки. | Знакомятся с понятиями: величина; прямая, параллельные прямые, строят прямую, параллельные прямые;знакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча, строят и сравнивают отрезки и лучи, обобщают понятия — осуществляют логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию. | Познакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча. Строить и сравнивать отрезки и лучи. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***планировать пути достижения целей.***Познавательные:***обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию.***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | ФО |  |
| 51 | **3** | Измерение отрезков | УУНЗ | Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение. | Знакомятся с единицами измерения длины, измеряют отрезки, решают задачи на нахождение длины части отрезка, находят расстояние между точками, откладывают на луче отрезки заданной длины. осуществляют сравнение, классификацию. | Познакомятся с единицами измерения длины. Измерять отрезки. Решить задачи на нахождение длины части отрезка. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Познавательные:***осуществлять сравнение, классификацию***Регулятивные:***самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | УО |  |
| 52 | **4** | Измерение отрезков | УКПЗ | Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Решение задач. | Знакомятся с единицами измерения длины, измеряют отрезки, решают задачи на нахождение длины части отрезка, осуществляют сравнение, классификацию, анализируют условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале, организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Решить задачи на нахождение длины части отрезка. Определять разницу между отрезком и прямой; понятие пересечения; производить приближенное измерение. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***создавать модели и схемы для решения задач.***Познавательные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | ФО |  |
| 53 | **5** | Метрические единицы длины. | УУНЗ | Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины. | Знакомятся с единицами измерения длины, из взаимосвязи, выражают одну единицу измерения через другую, адекватно с помощью учителя оценивают правильность выполнения действия. | Познакомятся с единицами измерения длины. Выражать одну единицу измерения через другую. | Уметь логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту. | ***Регулятивные:***адекватно с помощью учителя оценивать правильность выполнения действия***Познавательные:***формирование общих способов интеллектуальной деятельности ***Коммуникативные:***формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве. | МД |  |
| 54 | **6** | Метрические единицы длины. | УКПЗ | Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины. | Знакомятся с единицами измерения длины, из взаимосвязи, выражают одну единицу измерения через другую, адекватно с помощью учителя оценивают правильность выполнения действия. | Выражать одну единицу измерения через другую. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные :***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 55 | **7** | Представление натуральных чисел на координатном луче. | УУНЗ | Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки. | Изображают координатный луч, находят координаты точки, строят точки на луче по их координатам, записывают координаты точки, сравнивают натуральные числа с помощью координатного луча, решают прикладные задачи с помощью координатного луча, строят схемы и математические модели. | Изображать координатный луч, находить координаты точки, строить точки на лучи по их координатам, записывать координаты точки, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***строить схемы и математические модели***Коммуникативные:***владеть устной и письменной речьюпри сотрудничестве | ФО |  |
| 56 | **8** | Представление натуральных чисел на координатном луче. | УКПЗ | Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки. | Изображают координатный луч, находят координаты точки, строят точки на луче по их координатам, записывают координаты точки, сравнивают натуральные числа с помощью координатного луча, решают прикладные задачи с помощью координатного луча, строят схемы и математические модели. | Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***строить схемы и математические модели.***Коммуникативные:***проявлять в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | ФО |  |
| 57 | **9** | **Контрольная работа №3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»** | УРК | Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Представление натуральных чисел на координатном луче. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | КР |  |
| 58 | **10** | Окружность и круг. Сфера и шар | УУНЗ | Окружность и круг, шар и сфера. Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда. | Знакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга, вычисляют радиус, зная диаметр, сроят окружность, круг, приводят примеры математических моделей. | Познакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга. Вычислять радиус, зная диаметр. Сроить окружность, круг.Рассмотрят разницу между окружностью и кругом, между плоскими фигурами и геометрическими телами. Выполнять построение с помощью циркуля. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***приводить примеры математических моделей***Коммуникативные:***сотрудничать с одноклассниками при решении задач, уметь выслушать оппонента. | УО |  |
| 59 | **11** | Углы. Измерение углов | КУ | Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов. Транспортир. Измерение углов. Построение углов. | Изображают углы различных видов; строят углы заданной градусной меры; измеряют углы; записывают обозначение углов; чертят различные виды углов, выражают одни единицы измерения углов через другие, находят величину угла по смежной самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | Изображать углы различных видов; строить углы заданной градусной меры; измерять углы; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов. | Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. | ***Регулятивные:***уметь составлять конспект. ***Познавательные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.***Коммуникативные:***договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | ФО |  |
| 60 | **12** | Углы. Измерение углов | УР | Измерение углов. Построение углов. | Изображают углы различных видов; строят углы заданной градусной меры; измеряют углы; записывают обозначение углов; чертят различные виды углов, выражают одни единицы измерения углов через другие, находят величину угла по смежной самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | Решать задачи по теме смежные и вертикальные углы. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***владеть устной и письменной речью, строить речевые высказывания***. Коммуникативные:***уметь выслушать оппонента. | ФО |  |
| 61 | **13** | Треугольник. | УУНЗ | Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр треугольника. | Строят треугольники различных видов; обозначают их; выделяют элементы из которых состоит треугольник, решают задачи на вычисление периметра треугольника проводят исследование. | Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы из которых состоит треугольник. Выделять элементы из которых состоит треугольник. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***проводить исследование, устанавливать причинно – следственные связи, используя таблицы, схемы.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | МД |  |
| 62 | **14** | Треугольник. | УКПЗ | Построение треугольника по трем сторонам. | Строят треугольники различных видов; обозначают их; выделяют элементы из которых состоит треугольник, решают задачи на вычисление периметра треугольника проводят исследование. | Решение задач на вычисление периметра треугольника. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***объяснять связи и отношения.***Коммуникативные:******договариваются о*** совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | УО |  |
| 63 | **15** | Четырехугольники | УУНЗ | Четырехугольники. Элементы четырехугольника. Периметр четырехугольника. Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника. | Знают виды четырехугольника, строят, обозначают четырехугольники, вычисляют их периметр, классифицируют; наблюдают; сравнивают, строят прямоугольник, квадрат, проводят мини – исследование на основе сравнения, анализа. | Виды четырехугольника. Строить и обозначать четырехугольники. Вычислять их периметр; решать обратную задачу. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | СР |  |
| 64 | **16** | Прямоугольник. Квадрат. | УКПЗ | Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника | Строят прямоугольник, квадрат по заданным сторонам, вычисляют периметр квадрата и прямоугольника | Вычислять периметр квадрата и прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат. Ромб – четырехугольник, обладающий некоторыми свойствами прямоугольника и квадрата. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***классифицировать; наблюдение; сравнение. Проводить мини – исследование на основе сравнения, анализа.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 65 | **17** | Площадь прямоугольника. Единицы площади | КУ | Площадь прямоугольника. Равные фигуры. | Различают линейную единицу и квадратную единицу, осуществляют переход между единицами измерения площади. | Различать линейную единицу и квадратную единицу. Осуществлять переход между единицами измерения площади. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***выделять причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий при сотрудничестве. | ФО |  |
| 66 | **18** | Площадь прямоугольника. Единицы площади | КУ | Связь между единицами измерения. | Различают линейную единицу и квадратную единицу, осуществляют переход между единицами измерения площади. | Вычислять площадь прямоугольника. Вычисление площадей сложных фигур. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** исследовать несложные практические задачи.***Коммуникативные:***формулировать выводы в споре при решении задач. | СР |  |
| 67 | **19** | Прямоугольный параллелепипед | УУНЗ | Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка. Грани. Ребра. Основания. | Знакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами, изображают прямоугольный параллелепипед, куб, находят измерения прямоугольного параллелепипеда, решают задачи повышенной сложности по теме параллелепипед, проводят наблюдение и эксперимент под руководством учителя. | Познакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. Изображать прямоугольный параллелепипед, куб; строить развертку; различать грани. выделять значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.***Коммуникативные:***работать в группе — устанавливать рабочие отношения. | УО |  |
| 68 | **20** | Прямоугольный параллелепипед | КУ | Прямоугольный параллелепипед. Развертка. | Знакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами, изображают прямоугольный параллелепипед, куб, находят измерения прямоугольного параллелепипеда, решают задачи повышенной сложности по теме параллелепипед, проводят наблюдение и эксперимент под руководством учителя. | Решать задачи повышенной сложности по теме Параллелепипед. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***.******Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | ФО |  |
| 69 | **21** | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | УУНЗ | Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Единица измерения объема. | Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда, куба, устанавливают причинно-следственные связи, решают практические задачи, связанные с вычислением объема, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Переходить от одних единицы измерения объема к другим. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***овладевать основами коммуникативной рефлексии. | УО |  |
| 70 | **22** | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | УКПЗ | Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Единица измерения объема. | Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда, куба, устанавливают причинно-следственные связи, решают практические задачи, связанные с вычислением объема, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Решать практические задачи, связанные с вычислением объема. | Уметь логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | СР |  |
| 71 | **23** | Единицы массы | УУНЗ | Единицы массы и их связь. | Распознают единицы измерения массы, выражают одни единицы измерения массы через другие, выполняют действия с единицами измерения. | Выражать одни единицы измерения массы через другие. Работа со смешанными единицами измерения массы. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***. Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | ФО |  |
| 72 | **24** | Единицы времени | УКПЗ | Единицы времени их связь. | Распознают единицы измерения времени, выражают одни единицы измерения массы через другие, выполняют действия с единицами измерения. | Выражать одни единицы измерения времени через другие. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия. ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | УО |  |
| 73 | **25** | Задачи на движение | УУНЗ | Решение задач на движение. | Пользуясь формулой пути, вычисляют скорость и время движения; решают задачи на сближение и удаление, классифицируют задачи, вычисляют скорость движения по течению реки, против течения реки, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, исследуют несложные практические задачи. | Пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движения. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:***классифицировать задачи.***Коммуникативные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. | ФО |  |
| 74 | **26** | Задачи на движение | УУНЗ | Решение задач на движение по реке. | Пользуясь формулой пути, вычисляют скорость и время движения; решают задачи на сближение и удаление, классифицируют задачи, вычисляют скорость движения по течению реки, против течения реки, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, исследуют несложные практические задачи. | Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки.Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные УУД***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.***Коммуникативные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. | УО |  |
| 75 | **27** | Задачи на движение | КУ | Решение задач на движение. | Пользуясь формулой пути, вычисляют скорость и время движения; решают задачи на сближение и удаление, классифицируют задачи, вычисляют скорость движения по течению реки, против течения реки, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, исследуют несложные практические задачи. | Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***исследовать несложные практические задачи.***Коммуникативные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. | МД |  |
| 76 | **28** | **Контрольная работа №4. «Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед»** | УРК | Окружность, круг. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | КР |  |
| 77 | **29** | Многоугольник | УР | Виды многоугольников | Знакомятся с видами многоугольника, строят и обозначают многоугольники, классифицируют; наблюдают; сравнивают. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***. Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 78 | **30** | Занимательные задачи к главе 2 | УР | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия. ***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | ФО |  |
| **Глава 3. Делимость натуральных чисел (19 ч.)** |
| 79 | **1** | Свойства делимости | УУНЗ | Свойства делимости. | Знакомятся со**с**войствами делимости, записывают числа в виде произведения двух и более множителей, применяют свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений | Познакомятся со**с**войствами делимости. Научаться применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 80 | **2** | Свойства делимости | УКПЗ | Свойства делимости. | Знакомятся со**с**войствами делимости, записывают числа в виде произведения двух и более множителей, применяют свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | Познакомятся со**с**войствами делимости. Научаться применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей***Коммуникативные:***осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра. | ФО |  |
| 81 | **3** | Признаки делимости | УУНЗ | Признаки делимости на 10, на 5. на 2 | Формулируютпризнаки делимости на 10, на 5, на 2, на 4, на 8. Определяют делимость чисел, не выполняя вычислений определяют делимость выражения. | Познакомятся спризнаками делимости на 10, на 5. на 2. Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных  5, чисел кратных  2. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:***делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | УО |  |
| 82 | **4** | Признаки делимости | КУ | Признаки делимости на 9, на 3. | Формулируютпризнаки делимости на 3, на 9, на 6, на 25. Определяют делимость чисел, не выполняя вычислений определяют делимость выражения. | Познакомятся спризнаками делимости на 3, на 9.Применять признаки  при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12,18 и т.д | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:***делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | ФО |  |
| 83 | **5** | Признаки делимости | УКПЗ | Признаки делимости на 9, на 3, на 5, на 2, на 10. | Формулируютпризнаки делимости на 10, на 5, на 2, на 6, на 25, 3, 9, на 4, на 8. Определяют делимость чисел, не выполняя вычислений определяют делимость выражения | Познакомятся спризнаками делимостиПрименять признаки  при доказательстве делимости суммы, разности, произведения. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:***делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | СР |  |
| 84 | **6** | Простые и составные числа | УУНЗ | Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел. | Знакомятся с понятиями простое и составное число, подбирают аргументы для объяснения решения, пользуются таблицей простых чисел, определяют простым или составным является число. | Познакомятся с понятиями простое и составное число. Доказывать является число простым или составным. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 85 | **7** | Простые и составные числа | УКПЗ | Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел. | Знакомятся с понятиями простое и составное число, подбирают аргументы для объяснения решения, пользуются таблицей простых чисел, определяют простым или составным является число | Научиться пользоваться таблицей простых чисел.Определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | ФО |  |
| 86 | **8** | Делители натурального числа | УУНЗ | Делитель числа. Простой делитель. | Знакомятся с понятием делители числа, простого делителя, с алгоритмом разложения числа на простые множители, строят схемы, решают задачи, используя алгоритм разложения числа на простые множители | Познакомиться с понятием делители числа, простого делителя.Находить делители составного числа; находить все делители числа представленного в виде произведения простых множителей; приводить примеры чисел являющихся делителями данного числа | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Научиться устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию | МД |  |
| 87 | **9** | Делители натурального числа | УУНЗ | Разложение составного числа на простые множители. | Формулируют понятие делители числа, простого делителя, раскладывают по алгоритму разложения числа на простые множители, строят схемы, решают задачи, используя алгоритм разложения числа на простые множители | Познакомиться с алгоритмом разложения числа на простые множителиЗаписывать разложение чисел на простые множители; записывать разложение в виде произведения степеней | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:***Научиться строить схемы.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию | УО |  |
| 88 | **10** | Делители натурального числа | КУ | Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач. | Формулируют понятие делители числа, простого делителя, раскладывают по алгоритму разложения числа на простые множители, строят схемы, решают задачи, используя алгоритм разложения числа на простые множители | Познакомиться с понятием делители числа, простого делителя.Применять разложение числа при решении задач. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию | ФО |  |
| 89 | **11** | Наибольший общий делитель | УУНЗ | Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. | Знакомятся с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель; научатся применять алгоритм нахождения НОД, с понятием взаимно простые числа, применяют алгоритм нахождения НОД, используют НОД при решении текстовых задач, используют результаты поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий. | Познакомиться с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель. Научиться применять алгоритм нахождения НОД | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Познавательные:***научиться строить схемы***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 90 | **12** | Наибольший общий делитель | УУНЗ | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | Формулируют понятие общие делители числа, наибольший общий делитель; применяют алгоритм нахождения НОД, с понятием взаимно простые числа, применяют алгоритм нахождения НОД, используют НОД при решении текстовых задач, используют результаты поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий. | Познакомиться с понятием взаимно простые числа.Научиться применять алгоритм нахождения НОД. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | ФО |  |
| 91 | **13** | Наибольший общий делитель | УКПЗ | Использовать НОД при решении задач. | Формулируют понятие общие делители числа, наибольший общий делитель; применяют алгоритм нахождения НОД, с понятием взаимно простые числа, применяют алгоритм нахождения НОД, используют НОД при решении текстовых задач, используют результаты поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий. | Научиться использовать НОД при решении текстовых задач. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | СР |  |
| 92 | **14** | Наименьшее общее кратное | КУ | Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное. | Знакомятся с понятием кратного, общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК, с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу, осуществляют сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, применяют алгоритм нахождения НОК, | Познакомиться с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК. Приводить примеры чисел (с обоснованием) кратных данному; выделять из общих кратных - наименьшее | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***Научиться строить схемыУстанавливать причинно-следственные связи***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 93 | **15** | Наименьшее общее кратное | УУНЗ | Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное. | Работают с понятием кратного, общего кратного, находят по алгоритму нахождения НОК,  записывают формулы чисел кратных данному числу, осуществляют сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, применяют алгоритм нахождения НОК**.** | Познакомятся с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу. Научиться записывать формулу чисел кратных данному числу | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***.******Познавательные:*** осуществлять сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ФО |  |
| 94 | **16** | Наименьшее общее кратное | УКПЗ | Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное. | Работают с понятием кратного, общего кратного, находят по алгоритмому нахождения НОК,  записывают формулы чисел кратных данному числу, осуществляют сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, применяют алгоритм нахождения НОК | Научиться применять алгоритм нахождения НОКИспользовать запись в виде степени при нахождения НОК. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации***Коммуникативные:***учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | МД |  |
| 95 | **17** | **Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»** | УРК | Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. НОД. НОК. | Применяют полученные знания  при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Оперировать понятиями, связанными с темой «делимость натуральных чисел» | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 96 | **18** | Занимательные задачи к главе 3 | УР | Использование четности при решении задач | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Научиться применять четность числа при решении задач. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 97 | **19** | Занимательные задачи к главе 3 | УР | Использование четности при решении задач | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Научиться применять четность числа при решении задач.формирование общих способов интеллектуальной деятельности | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию | ФО |  |
| **Обыкновенные дроби (65 ч)** |
| 98 | **1** | Понятие дроби | КУ | Дробь. Обыкновенная дробь. Числитель дроби. Знаменатель дроби.  | Выражают дробью часть целого; записывают обыкновенные дроби; находят часть от числа, строят отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решают задачи на нахождения части от целого. | Выражать дробью часть целого; записывать обыкновенные дроби; находить часть от числа, строить отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решать задачи на нахождения части от целого. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий | УО |  |
| 99 | **2** | Равенство дробей | УУНЗ | Равенство дробей. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби | Записывают часть целого в виде дроби, сокращают дроби, находят дробь равную данной, записывают основное свойство дроби в виде буквенного выражения; строят геометрическую интерпретацию равенства дробей, используют основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной, выражают дробью часть целого; сокращают дроби; находят дробь от числа. | Записывать часть целого в виде дроби, сокращать дроби, находить дробь равную данной; записывать основное свойство дроби в виде буквенного выражения. Строить геометрическую интерпретацию равенства дробей. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***Познавательные:***Проводить мини – исследование, анализировать полученные результаты***Коммуникативные:***отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий | ФО |  |
| 100 | **3** | Равенство дробей | УКПЗ | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | Записывают часть целого в виде дроби, сокращают дроби, находят дробь равную данной, записывают основное свойство дроби в виде буквенного выражения; строят геометрическую интерпретацию равенства дробей, используют основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной, выражают дробью часть целого; сокращают дроби; находят дробь от числа. | Использовать основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной. Предавать смысл математических понятий. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра | СР |  |
| 101 | **4** | Равенство дробей | КУ | Обыкновенная дробь – это частное от деления числителя на знаменатель. | Записывают часть целого в виде дроби, сокращают дроби, находят дробь равную данной, записывают основное свойство дроби в виде буквенного выражения; строят геометрическую интерпретацию равенства дробей, используют основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной, выражают дробью часть целого; сокращают дроби; находят дробь от числа. | Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от числа. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям результату***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 102 | **5** | Задачи на дроби | УУНЗ | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы, подбирают аргументы соответствующие решению, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 103 | **6** | Задачи на дроби | УКПЗ | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы, подбирают аргументы соответствующие решению, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач***Коммуникативные:***устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор | УО |  |
| 104 | **7** | Задачи на дроби | КУ | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы, подбирают аргументы соответствующие решению, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. |  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий***Коммуникативные:***устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор | УО |  |
| 105 | **8** | Задачи на дроби | КУ | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть | Решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы, подбирают аргументы соответствующие решению, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | ***Регулятивные:***подведение итогов деятельности ***Познавательные:***анализ и классификация ошибок***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | СР |  |
| 106 | **9** | Приведение дробей к общему знаменателю | УУНЗ | Общий знаменатель. Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель. | Приводят дроби к общему знаменателю; находят наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, используют умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, работают в группе. | Приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***Познавательные:***видеть причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 107 | **10** | Приведение дробей к общему знаменателю | УКПЗ | Приведение дробей к общему знаменателю. | Приводят дроби к общему знаменателю; находят наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, используют умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***владеть устной и письменной речью | ФО |  |
| 108 | **11** | Приведение дробей к общему знаменателю | КУ | Приведение дробей к общему знаменателю. | Приводят дроби к общему знаменателю; находят наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, используют умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий ***Коммуникативные:***работать в группе — устанавливать рабочие отношения. | УО |  |
| 109 | **12** | Приведение дробей к общему знаменателю | УР | Приведение дробей к общему знаменателю. | Приводят дроби к общему знаменателю; находят наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, используют умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы***Познавательные:***Производить анализ и классификация ошибок ***Коммуникативные:***осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | ФО |  |
| 110 | **13** | Сравнение дробей | УУНЗ | Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем. | Сравнивают дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, сравнивают дробь с 1, сравнивают именные величины; решают задачи на сравнение дробей. | Сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 111 | **14** | Сравнение дробей | УКПЗ | Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь | Сравнивают дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, сравнивают дробь с 1, сравнивают именные величины; решают задачи на сравнение дробей, понимают переход от частной задачи к математической модели, переходят к математической модели при решении задач | Сравнивать дробь с 1. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 112 | **15** | Сравнение дробей | КУ | Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь | Сравнивают дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, сравнивают дробь с 1, сравнивают именные величины; решают задачи на сравнение дробей, понимают переход от частной задачи к математической модели, переходят к математической модели при решении задач. | Сравнивать именные величины; решать задачи на сравнение дробей, понимать переход от частной задачи к математической модели. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***контролируют действия партнера. | МД |  |
| 113 | **16** | Сложение дробей | УУНЗ | Сложение дробей с разными знаменателями. | Формулируют правило и складывают дроби с одинаковыми знаменателями, дроби с разными знаменателями, решают задачи прикладного характера, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач работают в группе | Складывать дроби с одинаковыми знаменателями. Записывать правила сложения дробей в виде буквенных выражений. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 114 | **17** | Сложение дробей | УКПЗ | Сложение дробей с разными знаменателями. | Формулируют правило и складывают дроби с одинаковыми знаменателями, дроби с разными знаменателями, решают задачи прикладного характера, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач работают в группе | Складывать дроби с разными знаменателями. Решать задачи прикладного характера | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** оцениватьправильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***работать в группе — устанавливать рабочие отношения | ФО |  |
| 115 | **18** | Сложение дробей | КУ | Сложение дробей с разными знаменателями. | Формулируют правило и складывают дроби с одинаковыми знаменателями, дроби с разными знаменателями, решают задачи прикладного характера, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач работают в группе | Складывать дроби с разными знаменателями. Решать задачи прикладного характера | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | СР |  |
| 116 | **19** | Законы сложения | УУНЗ | Переместительный закон сложения. Сочетательный закон сложения. | Используют законы для рационализации вычислений, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, используют законы для рационализации вычислений | Записывать законы сложения в виде буквенного выражения; использовать законы при решении задач. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность решений***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений выполнения действия | УО |  |
| 117 | **20** | Законы сложения | УКПЗ | Использование законов сложения при сложении дробей. | Используют законы для рационализации вычислений, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, используют законы для рационализации вычислений | Записывать законы сложения в виде буквенного выражения; использовать законы при решении задач. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| 118 | **21** | Законы сложения | КУ | Использование законов сложения при сложении дробей. | Используют законы для рационализации вычислений, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, используют законы для рационализации вычислений | Использовать законы для рационализации вычислений.Использовать законы при решении задач | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***проводить самооценку своих достижений***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений. | МД |  |
| 119 | **22** | Законы сложения | УР | Использование законов сложения при сложении дробей. | Используют законы для рационализации вычислений, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, используют законы для рационализации вычислений | Использовать законы для рационализации вычислений.Использовать законы при решении задач | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***проводить самооценку своих достижений***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | СР |  |
| 120 | **23** | Вычитание дробей. | УУНЗ | Разность двух дробей. Разность дробей с одинаковым знаменателем, с разными знаменателями. | Вычитают дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями, записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений, находят неизвестные компоненты разности двух дробей, решают задачи на разность, создают и преобразуют модели и схемы для решения задач. | Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями.Записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 121 | **24** | Вычитание дробей. | УКПЗ | Разность дробей с разными знаменателями. | Вычитают дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями, записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений, находят неизвестные компоненты разности двух дробей, решают задачи на разность, создают и преобразуют модели и схемы для решения задач. | Находить неизвестные компоненты разности двух дробей. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***основам реализации исследовательской деятельности ***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| 122 | **25** | Вычитание дробей. | КУ | Решение текстовых задач. | Вычитают дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями, записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений, находят неизвестные компоненты разности двух дробей, решают задачи на разность, создают и преобразуют модели и схемы для решения задач. | Решать задачи на разность | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | СР |  |
| 123 | **26** | Вычитание дробей. | УР | Решение текстовых задач. | Вычитают дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями, записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений, находят неизвестные компоненты разности двух дробей, решают задачи на разность, создают и преобразуют модели и схемы для решения задач. | Решать задачи на разность | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 124 | **27** | **Контрольная работа №6****«Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей»** | УРК | Сравнение дробей.Сложение и вычитание дробей. Задачи на дроби. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 125 | **28** | Умножение дробей | УУНЗ | Произведение двух дробей. Умножение натурального числа на дробь. | Применяют правило умножения дробей: умножают дроби, умножают дробь на натуральное число, формулируют выводы, называют дробь обратную данной; записывают сумму в виде произведения; находят значение степени, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Умножать дроби; умножать дробь на натуральное число. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | УО |  |
| 126 | **29** | Умножение дробей | УКПЗ | Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби. | Применяют правило умножения дробей: умножают дроби, умножают дробь на натуральное число, формулируют выводы, называют дробь обратную данной; записывают сумму в виде произведения; находят значение степени, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Называть дробь обратную данной; записывать сумму в виде произведения; находить значение степени. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ФО |  |
| 127 | **30** | Умножение дробей | КУ | Решение задач на умножение дробей | Применяют правило умножения дробей: умножают дроби, умножают дробь на натуральное число, формулируют выводы, называют дробь обратную данной; записывают сумму в виде произведения; находят значение степени, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Записывать законы сложения в виде буквенного выражения, доказывать законы. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | СР |  |
| 128 | **31** | Умножение дробей | УР | Решение задач на умножение дробей | Применяют правило умножения дробей: умножают дроби, умножают дробь на натуральное число, формулируют выводы, называют дробь обратную данной; записывают сумму в виде произведения; находят значение степени, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Применять законы при работе с числовыми выражениями. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве***Познавательные:***самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций | УО |  |
| 129 | **32** | Законы умножения | УУНЗ | Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения. Распределительный закон | Используют законы при решении задач, проводят мини - исследование и формулируют законы, формулируют выводы, применяют законы при работе с числовыми выражениями, устанавливать причинно-следственные связи, развернуто обосновывают суждения. | Применять законы при работе с числовыми выражениями. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве***Познавательные:***самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций | ФО |  |
| 130 | **33** | Законы умножения | УКПЗ | Распределительный закон | Используют законы при решении задач, проводят мини - исследование и формулируют законы, формулируют выводы, применяют законы при работе с числовыми выражениями, устанавливать причинно-следственные связи, развернуто обосновывают суждения. | Упрощать числовые выражения с применением распределительного закона. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | СР |  |
| 131 | **34** | Деление дробей | УУНЗ | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Применяют правило деления дробей: выполняют деление двух дробей, деление дроби на натуральное число, выделяют отношения между частями, находят неизвестные компоненты действия деления, находят часть от целого; находят целое, если известна его часть, решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, выделяют связи, отношения между частями. | Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 132 | **35** | Деление дробей | УКПЗ | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Применяют правило деления дробей: выполняют деление двух дробей, деление дроби на натуральное число, выделяют отношения между частями, находят неизвестные компоненты действия деления, находят часть от целого; находят целое, если известна его часть, решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, выделяют связи, отношения между частями. | Находить неизвестные компоненты действия деления. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | ФО |  |
| 133 | **36** | Деление дробей | КУ | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Применяют правило деления дробей: выполняют деление двух дробей, деление дроби на натуральное число, выделяют отношения между частями, находят неизвестные компоненты действия деления, находят часть от целого; находят целое, если известна его часть, решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, выделяют связи, отношения между частями. | Находить часть от целого; находить целое, если известна его часть. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:***подбирать аргументы для доказательства | УО |  |
| 134 | **37** | Деление дробей | УР | Частное двух дробей. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Применяют правило деления дробей: выполняют деление двух дробей, деление дроби на натуральное число, выделяют отношения между частями, находят неизвестные компоненты действия деления, находят часть от целого; находят целое, если известна его часть, решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, выделяют связи, отношения между частями. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:***грамотно задавать вопросы. | СР |  |
| 135 | **38** | Нахождение части целого и целого по его части | УУНЗ | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решают задачи на нахождение части от целого и целого по его части, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач***Коммуникативные:***устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор | УО |  |
| 136 | **39** | Нахождение части целого и целого по его части | УР | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решают задачи на нахождение части от целого и целого по его части, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.***Коммуникативные:*** формулировать собственное мнение и позицию.***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | ФО |  |
| 137 | **40** | **Контрольная работа №7****«Умножение и деление дробей»** | УРК | Умножение и деление дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 138 | **41** | Задачи на совместную работу | УУНЗ | Решать задачи на совместную работу. Производительность труда. | Вычисляют производительность труда, проводят самооценку своих знаний, применяют способы решения задач на основе алгоритма; моделируют условия задачи. | Вычислять производительность труда. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***абстрагировать условия задачи в математическую модель ***Коммуникативные:***проводить взаимооценку знаний. | УО |  |
| 139 | **42** | Задачи на совместную работу | УКПЗ | Решать задачи на совместную работу. Производительность труда. | Определяют какая величина была принята за единицу работы, выполняют деление 1 на число, грамотно оформляют решение задачи. | Вычислять производительность труда. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 140 | **43** | Задачи на совместную работу | УР | Решать задачи на совместную работу. Производительность труда. | Определяют какая величина была принята за единицу работы, выполняют деление 1 на число, грамотно оформляют решение задачи. | Вычислять производительность труда. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | МД |  |
| 141 | **44** | Понятие смешанной дроби. | УУНЗ | Смешанная дробь. Целая часть, дробная часть смешанной дроби. | Разделяют число на части, целую и дробную; составляют число из целой и дробной частей, сравнивают смешанные дроби, переводят смешанное число в неправильную дробь и наоборот, записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем. | Разделять число на части: целую и дробную; составлять число из целой и дробной частей. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи ***Коммуникативные:***сотрудничать при решении задач | УО |  |
| 142 | **45** | Понятие смешанной дроби. | УКПЗ | Сравнение смешанных дробей | Разделяют число на части, целую и дробную; составляют число из целой и дробной частей, сравнивают смешанные дроби, переводят смешанное число в неправильную дробь и наоборот, записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем. | Сравнивать смешанные дроби. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***владеть общим приемом решения задач.***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 143 | **46** | Понятие смешанной дроби. | УР | Выделение целой части неправильной дроби. Запись смешанной дроби в виде неправильной. | Разделяют число на части, целую и дробную; составляют число из целой и дробной частей, сравнивают смешанные дроби, переводят смешанное число в неправильную дробь и наоборот, записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем. | Выделять целую часть из неправильной дроби. Записывать смешанную дробь и в виде неправильной. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | СР |  |
| 144 | **47** | Сложение смешанных дробей | УУНЗ | Сложение смешанных дробей. | Складывают смешанные дроби, проводят математическое исследование, рассматривают все случаи сложения смешанных дробей, формулируют итоги математического исследования. | Складывать смешанные дроби. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:*** различать способ и результат действия.***Познавательные:***владеть общим приемом решения задач.***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | УО |  |
| 145 | **48** | Сложение смешанных дробей | УКПЗ | Сложение смешанных дробей. | Складывают смешанные дроби, проводят математическое исследование, рассматривают все случаи сложения смешанных дробей, формулируют итоги математического исследования. | Рассмотреть все случаи сложения смешанных дробей. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:*** различать способ и результат действия.***Познавательные:***проводить математическое исследование***Коммуникативные:***Формулировать итоги совместного математического исследования | ФО |  |
| 146 | **49** | Сложение смешанных дробей | УР | Решение текстовых задач. | Складывают смешанные дроби, проводят математическое исследование, рассматривают все случаи сложения смешанных дробей, формулируют итоги математического исследования. | Комбинировать известные алгоритмы. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:***комбинировать известные алгоритмы***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание***Коммуникативные:***договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | СР |  |
| 147 | **50** | Вычитание смешанных дробей | УУНЗ | Вычитание смешанных дробей. | Вычитают дроби с разной целой частью, выделяют отношения между частями, вычитают смешанные дроби из натурального числа, выполняют вычитание любых смешанных чисел. | Вычитать дроби с разной целой частью. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** различать способ и результат действия.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 148 | **51** | Вычитание смешанных дробей | УКПЗ | Вычитание смешанных дробей. | Вычитают дроби с разной целой частью, выделяют отношения между частями, вычитают смешанные дроби из натурального числа, выполняют вычитание любых смешанных чисел. | Вычитать смешанные дроби из натурального числа. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** проводить оценку своим знаниям.***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей***Коммуникативные:***строить монологическое контекстное высказывание в доказательство своей точки зрения | ФО |  |
| 149 | **52** | Вычитание смешанных дробей | КУ | Решение текстовых задач. | Вычитают дроби с разной целой частью, выделяют отношения между частями, вычитают смешанные дроби из натурального числа, выполняют вычитание любых смешанных чисел. | Выполнять вычитание любых смешанных чисел. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание***Коммуникативные:***осуществлять взаимный контроль | Т |  |
| 150 | **53** | Умножение и деление смешанных дробей | УУНЗ | Умножение и деление смешанного числа на натуральное число. | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей , находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи, комбинировать известные алгоритмы***Регулятивные:***оценивать необходимость изучаемого материала ***Коммуникативные:***строить монологическое контекстное высказывание | УО |  |
| 151 | **54** | Умножение и деление смешанных дробей | УКПЗ | Умножение и деление смешанных дробей. | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей , находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Выполнять умножение и деление смешанных дробей. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать необходимость изучаемого материала ***Познавательные:***перефразировать утверждения***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО |  |
| 152 | **55** | Умножение и деление смешанных дробей | КУ | Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей , находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать необходимость изучаемого материала. ***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.***Коммуникативные:***отображать в речи содержание совершаемых действий. | МД |  |
| 153 | **56** | Умножение и деление смешанных дробей | УР | Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей , находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | СР |  |
| 154 | **57** | Умножение и деление смешанных дробей | УР | Основные арифметические операции со смешанными числами | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей , находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа. | Развивать интерес к математическому творчеству и математических способностей. | ***Регулятивные:*** оценивать необходимость изучаемого материала ***Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 155 | **58** | **Контрольная работа №8. «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей»** | УРК | Основные арифметические операции со смешанными числами | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 156 | **59** | Представление дроби на координатном луче. | УУНЗ | Представление дробей на координатном луче. Координата точки. | Изображают дроби координатный луч; задают направление; единичный отрезок; начало отсчета; строят точки на луче по координатам; находят координаты точек изображенных на луче, приводят примеры рациональных чисел, находят координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находят длину отрезка, зная координаты его концов; находят координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца, вычисляют среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. | Изображать координатный луч; задавать направление; единичный отрезок; начало отсчета; строить точки на луче по координатам; находить координаты точек изображенных на луче. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 157 | **60** | Представление дроби на координатном луче. | УКПЗ | Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа. | Изображают дроби координатный луч; задают направление; единичный отрезок; начало отсчета; строят точки на луче по координатам; находят координаты точек изображенных на луче, приводят примеры рациональных чисел, находят координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находят длину отрезка, зная координаты его концов; находят координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца, вычисляют среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. | Находить координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находить длину отрезка зная координаты его концов; находить координаты конца отрезка, если известны координаты середины и другого конца. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| 158 | **61** | Представление дроби на координатном луче. | УР | Среднее арифметическое. | Изображают дроби координатный луч; задают направление; единичный отрезок; начало отсчета; строят точки на луче по координатам; находят координаты точек изображенных на луче, приводят примеры рациональных чисел, находят координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находят длину отрезка, зная координаты его концов; находят координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца, вычисляют среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. | Арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***искать оригинальные способы решения задач на нахождение слагаемого, входящее в среднее арифметическое***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ФО |  |
| 159 | **62** | Площадь прямоугольника | УУНЗ | Площадь прямоугольника. | Вычисляют площадь прямоугольника, исследуют несложные практические задачи, описывают результаты практической работы. | Вычислять площадь прямоугольника, решать практические задачи на вычисление площади прямоугольника | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***подводить итог собственной деятельности***Познавательные:***строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | УО |  |
| 160 | **63** | Объем прямоугольного параллелепипеда | КУ | Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда, исследуют несложные практические задачи, описывают результаты практической работы. | Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***формирование общих способов интеллектуальной деятельности, , значимой для различных сфер человеческой деятельности***Познавательные:***исследовать несложные практические задачи ***Коммуникативные:***описывать результаты совместной практической работы | ФО |  |
| 161 | **64** | Занимательные задачи к главе 4 | УР | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| 162 | **65** | Сложные задачи на движение по реке | УР | Решение задач на движение по реке. | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Решать задачи повышенной сложности на нахождение времени движения, пройденного расстояния. | Иметь интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| **Повторение (8 ч.)** |
| 163 | **1** | Повторение «Натуральные числа» | УР | Ряд натуральных чисел Десятичная запись чисел. Многозначные числа. Сравнение натуральных чисел.Ряд неотрицательных целых чисел.Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. Использование законов умножения для рационализации вычислений. Решение задач, Сложение и вычитание натуральных чисел. Степень с натуральным показателем . | Записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда осуществляют сравнение и классификацию. | Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. | Иметь интеллектуальные способности.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***формирование общих способов интеллектуальной деятельности, , значимой для различных сфер человеческой деятельности***Познавательные:***выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними; классифицировать изученный материала, осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию***Коммуникативные:***сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность, аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 164 | **2** | Повторение «Измерение величин» | УР | Плоскость. Прямая. Свойство прямой.Отрезок. Луч. Равные отрезки. Измерение отрезков .Единицы измерения длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. | Решают задачи на нахождение длины части отрезка, делают выводы, исследуют несложные практические задачи; подводят итоги своей деятельности, решают прикладные задачи с помощью координатного луча, сравнивают (линейка и координатный луч). | Решать задачи на нахождение длины части отрезкаРешать прикладные задачи с помощью координатного луча. | Иметь интерес к математическому творчеству. Сформировать представлений о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. | ***Познавательные:***делать выводы, исследовать несложные практические задачи; подводить итоги своей деятельности; сравнивать ( линейка и координатный луч); формулировать выводы***Регулятивные:***самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ФО |  |
| 165 | **3** | Повторение «Делимость натуральных чисел» | УР | Свойства делимости.Признаки делимости на 10, на 5. на 2, на 9, на 3.Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | Применяют признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений, находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, оценивают свои достижения в изучении математики, применяют признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулируют признаки делимости на 6, 12,18 и т.д. | Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2, формулировать признаки делимости на 6, 12,18 и т.д. | Иметь логическое и критическое мышления. | ***Познавательные:***находить способы решения учебных задач и уметь формулировать выводы.***Регулятивные:***самостоятельно оценивать свои достижения в изучении математики***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | ФО |  |
| 166 | **4** | Повторение «Обыкновенные дроби» | УР | Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей. Законы сложения. Умножение и деление дробей всех видов дробей. Законы умножения. Решение задач на части, на движение, на движение по реке, на совместную работу | Находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, анализируют и сопоставляют свои знания, понимают смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей, выполняют сложение и вычитание дробей всех видов; приводят дроби к общему знаменателю. | Выполнять сложение и вычитание дробей всех видов; приводить дроби к общему знаменателю. Выполнять умножение и деление всех видов дробей. Применять различные методы решения задач. | Сформирование представления о математике как части общечеловеческой культуры. | ***Познавательные:***находить способы решения учебных задач; формулировать выводы;***Регулятивные:***анализировать и сопоставлять свои знания.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. | ФО |  |
| 167 | **5** | **Итоговая контрольная работа № 9** | УРК | Транспортир. Измерение и построение углов. Арифметические действия со всеми видами дробей. Нахождение части от числа и числа по его части. Законы сложения, умножения, распределительный закон. Свойства делимости. | Реализовывают свои знания. | Знать правила выполнения арифметических действий с дробями.Уметь измерять углы, строить углы заданной градусной меры; выполнять арифметические действия с дробями, решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 168 | **6** | Анализ контрольной работы. Решение задач | УКЗ | Решение задач | Анализируют, классифицируют, выделяют причинно–следственные связи, используют схемы для решения задач. | Знать правила выполнения арифметических действий с дробями.Уметь измерять углы, строить углы заданной градусной меры; выполнять арифметические действия с дробями, решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 169 | **7** | Решение задач | УР | Решение задач | Выполняют действия над натуральными числами и обыкновенными дробями, решают задачи изученных типов | Уметь решать поставленные задачи и выполнять задания в игровой форме | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 170 | **8** | Решение задач | УР | Решение задач | Выполняют действия над натуральными числами и обыкновенными дробями, решают задачи изученных типов | Уметь решать поставленные задачи и выполнять задания в игровой форме | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | ФО |  |

# Календарно-тематическое планирование по математике 6 класс

| **№** | **п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Планируемые результаты** | **Форма контроля** | **дата** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные (УУД)** |
| **Повторение (2ч.)** |
| 1 | **1** | Повторение курса 5 класса | *УР* | Натуральные числа, нуль, обозначение натуральных чисел. Действия с натуральными числами | Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натуральных чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. | Знают порядок выполнения действий, умеют применять знания при решении примеров. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения***Познавательные:***используют поиск необходимой информации для выполнения заданий***Коммуникативные:***учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 2 | **2** | **Входная диагностическая работа** | УРК | Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Применяют полученные знания при решении различного вида задач. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действий.***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера; участвуют в беседах, работают в группах. | КР |  |
| **Отношения, пропорции, проценты (26 ч.)** |
| 3 | **1** | Отношения чисел и величин | КУ | Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина | Формулируют определение отношения, записывают и находят отношение двух чисел, упрощают отношение с помощью свойств отношения | Умеют записывать и находить отношение двух чисел, упрощать отношение с помощью свойств отношений, воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры. Умеют заменять отношение дробных чисел равным ему отношением натуральных по образцу, упрощать отношение величин, решать текстовые задачи. | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***учитывают правило в планировании и контроле способа решения***Познавательные:***используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.***Коммуникативные:***учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ФО, ИК |  |
| 4 | **2** | Отношения чисел и величин | Урок практикум | Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | СР |  |
| 5 | **3** | Масштаб | Изучение нового материала | Масштаб карты. Определение по карте расстояния между объектами в заданном масштабе. Определение по плану квартиры с указанным масштабом размеров кухни и других комнат | Формулируют понятие числового масштаба, определяют расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертят план класса в заданном масштабе | Могут определить расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, оформлять работу. Могут начертить план местности, рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументированно отвечать на вопросы собеседника | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***различают способ и результат действия. ***Познавательные:***владеют общим приемом решения задач.***Коммуникативные:***договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | ФО, ДК |  |
| 6 | **4** | Решение задач на определение расстояния на местности и на карте | Закрепление знаний и умений | Самостоятельнаяработа |  |
| 7 | **5** | Деление числа в данном отношении | Изучение нового материала  | Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения. Способы использования термина «отношение» в речи. Решение текстовых задач на деление числа в данном отношении | Формулируют порядок деления числа в заданном отношении, делят число в заданном отношении, решают текстовые задачи | Знают порядок деления числа в заданном отношении; воспроизводят прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; способны оформлять решения, выбирать из данной информации нужную. Могут объяснить, как делить число в заданном отношении, привести примеры, сформулировать выводы; умеют решать задачи по теме  | Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** проводят сравнение и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:*** контролируют действие партнера. | ФО, ИК |  |
| 8 | **6** | Решение задач на деление числа в данном отношении | Закрепление знаний и умений  | ФО, ИК |  |
| 9 | **7** | Деление числа в данном отношении | Урок контроля, оценки и коррекции знаний  | СР |  |
| 10 | **8** | Пропорции | Изучение нового материала  | Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции.Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции. Проверка полученных результатов | Формулируют понятие пропорции, основное свойство пропорции, указывают крайние и средние члены пропорции, приводят примеры | Знают основное свойство пропорции, используют его для решения пропорции; указывают крайние и средние члены пропорции, приводят примеры; умеют работать по заданному алгоритму. Умеют составлять пропорции с заданными отношениями, проверять верность пропорции, решать ее, аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, использовать для решения познавательных задач справочную литературу.  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметьвыбирать желаемый уровеньматематических результатов. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** ориентируются на разнообразиеспособов решениязадач.***Коммуникативные:***Учитывают разныемнения и стремятся ккоординацииразличных позиций всотрудничестве. | ФО, ИК |  |
| 11 | **9** | Основное свойство пропорции | Закрепление знаний и умений  | МД |  |
| 12 | **10** | Решение пропорций | КУ | ФО, ДК |  |
| 13 | **11** | Прямая и обратная пропорциональность | Изучение нового материала  | Прямо пропорциональные величины. Решение задач на пропорциональные величины Отношение соответствующих значений прямо пропорциональных величин | Формулируют определение прямой и обратной пропорциональности, приводят примеры, на конкретном примере определяют вид зависимости, решают текстовые задачи | Знают какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными. Умеют объяснять практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; решают задачи на пропорциональные величины с помощью пропорции | Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***различают способ и результат действий.***Познавательные:***владеют общим приемом решения задач.***Коммуникативные:***договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | ФО, ИК |  |
| 14 | **12** | Прямая и обратная пропорциональность | Закрепление знаний и умений  | ФО, ИК |  |
| 15 | **13** | Прямая и обратная пропорциональность | КУ | Проверочная работа с взаи-мопроверкой  |  |
| 16 | **14** | Прямая и обратная пропорциональность | КУ | ФО, ИК |  |
| 17 | **15** | **Контрольная работа №1 по теме «Отношения и пропорции».** | КР | Отношения двух чисел. Пропорции. Решение задач на пропорциональны е величины. Масштаб  | Упрощают отношения с помощью свойств отношений, определяют расстояние между изображением на плане при заданном числовом масштабе, решают пропорцию, текстовые задачи | Демонстрируют теоретические и практические знания по пройденным темам, могут подобрать аргументы, сформулировать выводы | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | КР |  |
| 18 | **16** | Анализ к.р.Понятие о проценте | Ознакомление с новым материалом  | Понятие «проценты».Упражнение в соотнесении указанной части площади какой- либо фигуры с процентами | Формируют понятие процента и правило нахождение процента от числа, находят процент от числа и число по его проценту | Знают определение процента.Умеют записывать обыкновенные дроби в виде· процентов и наоборот; находят несколько процентов от величины; величину по ее проценту; соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами. | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач.***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера | УС |  |
| 19 | **17** | Нахождение процентов от числа. | Закрепление изученного  | Формируют понятие процента и правило нахождение процента от числа, находят процент от числа и число по его проценту, записывают дробь в виде процента | Диктант. Самопроверка  |  |
| 20 | **18** | Проценты в задачах. | КУ | Формируют понятие процента и правило нахождение процента от числа, находят процент от числа и число по его проценту, записывают дробь в виде процента, решают текстовые задачи | СР, ДК |  |
| 21 | **19** | Задачи на проценты | Ознакомление с новым материалом  | Понятие «проценты». Основные задачи на проценты: нахождение процента от величины, величины по её проценту. Решение текстовых задач на проценты с помощью пропорций. Проверка полученных результатов | Находят процент от числа и число по его проценту, грамотно оформляют решение задачи | Знают определение процента.Умеют находить несколько процентов от величины; величину по ее проценту; решают задачи на проценты; решают текстовые задачи на проценты с помощью пропорции; | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО, ИК |  |
| 22 | **20** | Решение задач на проценты как задач на дроби. | Закрепление изученного  | Находят процент от числа и число по его проценту, грамотно оформляют решение задачи | ФО, ДК |  |
| 23 | **21** | Решение задач на изменение процентов. | КУ | Находят процент от числа и число по его проценту, грамотно оформляют решение задачи | СР |  |
| 24 | **22** | Круговые диаграммы | Ознакомление с новым материалом  | Круговые диаграммы. Упражнение в чтении информации, записанной с помощью круговых диаграмм | Используя диаграмму, отвечают на вопросы задачи, строят круговую диаграмму | Имеют представление о круговых диаграммах.Умеют строить круговые диаграммы, изображающие распределение отдельных составных частей какой-либо величины;понимают круговые диаграммы | Умеют логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 25 | **23** | Построение круговых диаграмм в задачах. | Закрепление изученного  | Используя диаграмму, отвечают на вопросы задачи, строят круговую диаграмму | МД |  |
| 26 | **24** | Занимательные задачи | КУ | Проценты. Решение задач на проценты. Построениекруговых диаграмм | Находят процент от числа и число по его проценту, грамотно оформляют решение задачи | Знают определение процента.Умеют находить несколько процентов от величины; величину по ее проценту; решают задачи на проценты; решают текстовые задачи на проценты с помощью пропорции. Умеют строить круговые диаграммы. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | ФО, ИК |  |
| 27 | **25** | **Контрольная работа № 2 по теме «Проценты»** | КР | Проценты. Решение задач на проценты. Построениекруговых диаграмм | Находят процент от числа и число по его проценту, грамотно оформляют решение задачи, строят круговые диаграммы | Знают определение процента.Умеют находить несколько процентов от величины; величину по ее проценту; решают задачи на проценты; решают текстовые задачи на проценты с помощью пропорции. Умеют строить круговые диаграммы. | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 28 | **26** | Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события. | КУ | Решение задач с помощью перебора всех возможных вариантов, событий. Знакомство с вероятностью. Равновозможные, невозможные, случайные и достоверные события. | Формулируют понятие вероятности, определяют и подсчитывают вероятность события, придумывают событие, вероятность исхода | Умеют решать задачи с помощью перебора всевозможных вариантов, умеют построить схему к задаче.Знают определение вероятности, определение случайного, невозможного и достоверного событий. | Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач.***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера. | ФО, ДК |  |
|  |
| 29 | **1** | Отрицательные целые числа | Изучение нового материала  | Положительные числа. Отрицательные числа.  | Иллюстрируют вычитание на ряде чисел, выбирают из набора чисел положительные и отрицательные | Знают определения: положительных и отрицательных чисел.  | Умеют логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, МД |  |
| 30 | **2** | Запись чисел со знаком «+» и «–».  | Закрепление изученного материала | Иллюстрируют вычитание на ряде чисел, выбирают из набора чисел положительные и отрицательные | ФО, МД |  |
| 31 | **3** | Противоположные числа. Модульчисла | Изучение нового материала  | Противоположные числа. Целые числа (положительные и отрицательные). Дробные числа (положительные и отрицательные) Модуль числа: что называют модулем числа; как обозначают модуль числа; как найти модуль положительного числа или нуля, отрицательного числа  | Формулируют понятие противоположных чисел, приводят примеры, формулируют понятие модуля числа, читают запись и упрощают ее по образцу, делают выборку положительных и отрицательных чисел из числового ряда, находят модуль числа, выполняют действия над модулями чисел | Знают определения противоположных чисел, целых чисел. Умеют находить число, противоположное данному, число, обратное данному Знают определение и обозначение модуля числа; читают выражения, содержащие модули. Умеют находить: - модули чисел; - значения выражений, содержащих модули чисел; - числа, имеющие одинаковый модуль  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 32 | **4** | Вычисления с модулем.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 33 | **5** | Сравнение целых чисел | Изучение нового материала  | Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел  | Сравнивают натуральные числа, сравнивают в общем виде положительные и отрицательные числа, записывают числа в порядке возрастания и убывания | Знают правила сравнения чисел; - какое число больше - положительное или отрицательное; - какое из двух отрицательных чисел считается большим или меньшим. Умеют сравнивать числа и записывать результат в виде неравенства  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 34 | **6** | Запись чисел в порядке возрастания и убывания.  | Закрепление знаний и умений  | Сравнивают натуральные числа, сравнивают в общем виде положительные и отрицательные числа, записывают числа в порядке возрастания и убывания, определят верность утверждения | МД |  |
| 35 | **7** | Сложение целых чисел | Изучение нового материала  | Что значит прибавить к числу а число b . Сумма противоположных чисел. Сложение двух отрицательных чисел: выведение и формулировка правила. Устные и письменные вычисления. Сложение чисел с разными знаками: выведение и формулировка правила. Решение задач и уравнений.  | Формулируют правило сложения чисел с одинаковыми и разными знаками, определяют сумму с помощью ряда чисел, выполняют сложение по образцу | Знают что значит прибавить к числу а число b; - правило сложения отрицательных чисел; - правило сложения чисел с разными знаками; - чему равна сумма противоположных чисел. Умеют складывать отрицательные числа; - складывать числа с разными знаками -выполнять устные вычисления; -решать текстовые задачи арифметическим способом -решать уравнения и задачи  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,решений, рассуждений   | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 36 | **8** | Сложение отрицательных чисел.  | Закрепление знаний и умений  | Формулируют правило сложения чисел с одинаковыми и разными знаками, определяют сумму с помощью ряда чисел, выполняют сложение по образцу, упрощают запись суммы | ФО, ИК |  |
| 37 | **9** | Сложение чисел с разными знаками.  | КУ | СР |  |
| 38 | **10** | Сложение в примерах.  | КУ | ФО, ДК |  |
| 39 | **11** | Сложение по образцу.  | Обобщение и коррекция знаний | ПР |  |
| 40 | **12** | Законы сложения целых чисел | Изучение нового материала  | Сложение целых чисел, переместительное и сочетательное свойства сложения. Решение текстовых задач  | Формулируют и записывают законы сложения для целых чисел, находят значение выражения, применяя законы сложения, выполняют сложения и сравнивают результаты | Знают свойства сложения. Умеют выполнять устно сложение двузначных чисел; выполняют сложение многозначных чисел; используют переместительный и сочетательный законы сложения при вычислениях; решают задачи.  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 41 | **13** | Законы сложения целых чисел | Закрепление знаний и умений  | Формулируют и записывают законы сложения для целых чисел, находят значение выражения, применяя законы сложения, заменяют переменные числами так, чтобы равенство было верным | МД |  |
| 42 | **14** | Разность целых чисел | Изучение нового материала  | Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы.  | Формулируют понятие разности чисел, проверяют верность равенства, применяя определение, выполняют действия по образцу | Знают правило вычитания чисел; Умеют вычитать числа; решают уравнения с применением правил сложения и вычитания чисел  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 43 | **15** | Разность целых чисел | КУ | Формулируют понятие разности чисел, проверяют верность равенства, применяя определение, выполняют действия по образцу, находят значение выражения наиболее удобным способом | ФО, ИК |  |
| 44 | **16** | Разность целых чисел | КУ | Формулируют понятие разности чисел, находят значение выражения наиболее удобным способом, определяют, для какой переменной верно равенство, находят сумму нескольких одинаковых слагаемых | ФО, ИК |  |
| 45 | **17** | Разность целых чисел | КУ | СР |  |
| 46 | **18** | Произведение целых чисел | Изучение нового материала  | Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел  | Формулируют определение произведения двух чисел, определение степени числа, формулируют переместительный, сочетательный законы умножения, вычисляют столбиком, применяя законы умножения | Знают правило умножения двух чисел с разными знаками; правило умножения двух отрицательных чисел; читают произведение, в которое входят отрицательные числа. Умеют находить значения произведения; записывают в виде произведения сумму  | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные***: ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 47 | **19** | Определение знака произведения.  | КУ | Формулируют определение произведения двух чисел, определение степени числа, формулируют переместительный, сочетательный законы умножения, вычисляют столбиком, применяя законы умножения, определяют знак произведения, выполняют умножение по образцу, вычисляют степень числа  | ФО, ИК |  |
| 48 | **20** | Решение примеров на умножение целых чисел.  | Обобщение и коррекция знаний  | Вычисляют столбиком, применяя законы умножения, определяют знак произведения, выполняют умножение по образцу, вычисляют степень числа | СР |  |
| 49 | **21** | Частное целых чисел | Изучение нового материала  | Деление отрицательного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками  | Выполняют деление, определяют знак переменной в выражении, находят неизвестное, для которого верно равенство, выполняют действия по образцу | Знают правило деления отрицательного числа на отрицательное; правило деления чисел с разными знаками; знают, что на нуль делить нельзя; читают частное, в которое входят отрицательные числа, и равенство, содержащее отрицательные числа. Умеют выполнять деление чисел; проверяют, правильно ли выполнено деление; находят неизвестный член пропорции; решают уравнения  | Умеют выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 50 | **22** | Определение знака частного.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 51 | **23** | Решение примеров на деление целых чисел.  | Обобщение и коррекция знаний  | СР |  |
| 52 | **24** | Распределительный закон | Изучение нового материала  | Распределительный закон умножения. Упрощение выражений с применением распределительного и сочетательного законов.  | Формулируют и записывают распределительный закон для целых чисел, записывают произведение в виде суммы или разности, выносят общий множитель за скобки, вычисляют удобным способом, используя распределительный закон | Знают распределительный закон умножения. Умеют упрощать выражения, зная распределительный и сочетательный законы умножения; решают уравнения, предварительно упростив его с помощью свойств умножения; умеют объяснять, как упростили выражения  | Имеют логическое и критическое мышление.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 53 | **25** | Применение распределительного закона при вычислениях.  | КУ | Формулируют и записывают распределительный закон для целых чисел, выносят общий множитель за скобки, вычисляют удобным способом, используя распределительный закон, ставят пропущенные знаки «+» и «-» | ФО, ИК |  |
| 54 | **26** | Раскрытие скобок и заключение в скобки | Изучение нового материала  | Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «плюс» (+), раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «минус» (-). Решение уравнений. Упрощение выражений. Устные вычисления. Решение задач с помощью графа (высокий уровень)  | Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывают скобки, объясняя свои действия | Знают правила раскрытия скобок, перед которыми стоят знаки «плюс» (+) или «минус» (-); знают как можно найти значение выражения, противоположное сумме нескольких чисел; раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «минус» (-). Умеют применять правило раскрытия скобок при упрощении выражений, нахождении значений выражений и решении уравнений; выполняют необходимые измерения и вычислять площадь фигуры; вычисляют площадь фигуры по данным, указанным на чертеже; выполняют устные вычисления  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 55 | **27** | Вычисления с использованием правила раскрытия скобок.  | КУ | Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывают скобки, объясняя свои действия, заменят пропуски числами | СР |  |
| 56 | **28** | Действия с суммами несколькихслагаемых | Изучение нового материала  | Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение (сложение ) подобных слагаемых: выведение и формулировка правила  | Формулируют правило раскрытия скобок, раскрывая скобки, находят значение выражения, заключают слагаемые в скобки двумя способами | Знают определение подобных слагаемых, что подобные слагаемые могут отличаться друг от друга только коэффициентами; - правила раскрытия скобок. Умеют распознавать подобные слагаемые применяют правило раскрытия скобок при упрощении выражения, которое предполагает приведение подобных слагаемых; выполняют устные вычисления; решают уравнения и текстовые задачи арифметическим способом;  | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 57 | **29** | Вычисления суммы различными способами.  | КУ | Формулируют правило раскрытия скобок, раскрывают скобки и находят значение выражения, вычисляют рациональным способом | СР |  |
| 58 | **30** | Представление целых чисел на координатной оси | Изучение нового материала  | Длина отрезка на координатной прямой  | Формулируют понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывают координаты точек, отмечают точки на координатной прямой, определяют расстояние между точками координатной оси | Знают правило нахождения длины отрезка на координатной прямой. Умеют иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение отрицательных чисел, иллюстрируют с помощью координатной прямой вычитание положительных и отрицательных чисел; находят длину отрезка на координатной прямой.  | Умеют логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 59 | **31** | Определение расстояний по координатной оси.  | Закрепление знаний и умений  | ПР |  |
| 60 | **32** | **Контрольная работа № 3*****по теме* «Действия с целыми числами».**  | КР | Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые  | Выполняют все действия над целыми числами, упрощают выражение, применяя законы действий, вычисляют степень числа, решают задачи, выносят общий множитель за скобки, указывают координаты точек, отмечают точки на координатной прямой | Умеют раскрывать скобки; находят коэффициент буквенного произведения; приводят подобные слагаемые при упрощении выражений, нахождении значений выражений, а также при решении уравнений и текстовых задач  | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 61 | **33** | Занимательные задачи | КУ | Решение текстовых задач арифметическими методами.  | Решают задачи, грамотно оформляют решение | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ДК |  |
| 62 | **34** | Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки.  | КУ | ФО, ДК |  |
| **Рациональные числа (38 ч.)** |
| 63 | **1** | Отрицательные дроби | Изучение нового материала  | Отрицательные дроби. Модуль числа.  | Формулируют определение противоположных чисел, приводят примеры, из ряда чисел находят положительные и отрицательные дроби, упрощают запись по образцу, сравнивают модули положительных и отрицательных чисел | Знают какая дробь называется отрицательной, модули дроби. Умеют сравнивать дроби, находить модули дроби.  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 64 | **2** | Вычитания с модулем | Закрепление знаний и умений  | из ряда чисел находят положительные и отрицательные дроби, упрощают запись по образцу, сравнивают модули положительных и отрицательных чисел, сравнивают дроби, находят модули чисел, вычисляют действия с модулями | МД |  |
| 65 | **3** | Рациональные числа | Изучение нового материала  | Рациональные числа.  | Формулируют понятие рационального числа, приводят примеры, формулируют основное свойство дроби, приводят примеры, сокращают дроби, приводят дроби к заданному знаменателю | Знают определение рационального числа или дроби, основного свойства дроби. Умеют приводить дроби к новому знаменателю, сокращать дроби.  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 66 | **4** | Упрощение записи рациональных чисел.  | Закрепление знаний и умений  | Формулируют понятие рационального числа, формулируют основное свойство дроби, сокращают дроби, приводят дроби к заданному знаменателю, упрощают запись рационального числа, находят переменную | МД |  |
| 67 | **5** | Сравнение рациональных чисел | Изучение нового материала  | Правила сравнения чисел  | Формулируют правило сравнения дробей, сравнивают числа и дроби, записывают дроби в порядке возрастания и убывания, устанавливают верность суждения | Знают правила сравнения рациональных чисел и умеют их применять при решении заданий.  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | РНУ |  |
| 68 | **6** | Сравнение дробей с одинаковым знаменателем.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 69 | **7** | Сравнение дробей с разными знаменателями.  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |
| 70 | **8** | Сложение и вычитание дробей | Изучение нового материала  | Сложение и вычитание дробей.  | Формулируют правило сложения дробей с одинаковым положительным знаменателем, с одинаковым отрицательным знаменателем, выполняют действия сложения и вычитания дробей  | Знают правила данные в учебнике сложения и вычитания дробей и умеют их применять на практике.  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 71 | **9** | Сложение и вычитание дробей с общим положительным знаменателем | КУ | ФО, ИК |  |
| 72 | **10** | Сумма противоположных дробей.  | КУ | Выполняют действия сложения и вычитания дробей, находят неизвестное число, для которого верно равенство | СР |  |
| 73 | **11** | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | КУ | Формулируют правило сложения дробей с одинаковым положительным и отрицательным знаменателем, формулируют правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, выполняют действия сложения и вычитания дробей, находят неизвестное число, для которого верно равенство | ФО, ДК |  |
| 74 | **12** | Сложение и вычитание дробей | Обобщение и коррекция знаний | ФО, ДК |  |
| 75 | **13** | Умножение и деление дробей | Изучение нового материала  | Умножение и деление дробей.  | Формулируют правило умножения и деления дробей любого знака, дают определение взаимно обратных чисел, выполняют действия умножения и деления дробей, сокращают дроби, выполняют действия по образцу | Знают правило как умножить и разделить дробь на целое число, какие числа называются взаимообратными, как разделить одну дробь на другую. Умеют применять изученные правила.  | Умеют выбирать желаемый уровень математических результатов  | ***Регулятивные: различают*** способ и результат действия. ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 76 | **14** | Умножение и деление дробей | Закрепление знаний и умений  | ФО, ИК |  |
| 77 | **15** | Умножение и деление дробей | КУ | Сокращают дроби, вычисляют произведение по образцу, определяют, являются ли числа взаимно обратными, находят число для которого верно равенство, вычисляют степень дроби | СР |  |
| 78 | **16** | Умножение и деление дробей | Обобщение и коррекция знаний  | РНУ |  |
| 79 | **17** | Законы сложения и умножения | Изучение нового материала  | Законы сложения и умножения.  | Формулируют и записывают переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон относительно сложения и вычитания, находят значение выражения рациональным способом, определяют знак произведения | Знают законы сложения и умножения рациональных чисел и умеют их применять.  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные***: различают способ и результат действия. ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 80 | **18** | Законы сложения и умножения | Закрепление знаний и умений  | ФО, ДК |  |
| 81 | **19** | **Контрольная работа № 4*****по теме* «Действия с рациональными числами».**  | КР | Отрицательные дроби. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей  |  | Умеют обобщать и систематизировать знания по теме  | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 82 | **20** | Смешанные дроби произвольно-го знака | Изучение нового материала  | Смешанные дроби произвольного знака.  | Представляют неправильную дробь в виде смешанной дроби, записывают частное в виде обыкновенной или смешанной дроби, вычисляют по образцу | Умеют вычислять примеры со смешанными дробями произвольных знаков.  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 83 | **21** | Вычисления в примерах со смешанными дробями произвольных знаков.  | Закрепление знаний и умений  | Представляют неправильную дробь в виде смешанной дроби, упрощают выражение, раскрывая скобки, вычисляют, предварительно указав порядок действия, вычисляют степень дроби, указывая основание и показатель степени | ФО, ИК |  |
| 84 | **22** | Сложение и вычитание смешанных дробей.  | КУ | СР |  |
| 85 | **23** | Умножение и деление смешанных дробей.  | КУ | Представляют неправильную дробь в виде смешанной дроби, вычисляют по образцу, упрощают выражение, вычисляют степень дроби, находят значение сложных выражений | ФО, ИК |  |
| 86 | **24** | Вычисления с применением распределительного закона умножения.  | Обобщение и коррекция знаний  | ФО, ИК |  |
| 87 | **25** | Изображение рациональных чисел на координатной оси | Изучение нового материала  | Изображение рациональных чисел на координатной оси. Длина отрезка на координатной прямой  | Объясняют расположение точки на координатной оси, изображающей положительную и отрицательную дробь, формулируют правило нахождения расстояния между точками координатной оси, изображают точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирают единичный отрезок, объясняя свой выбор  | Знают правило нахождения длины отрезка на координатной прямой. Умеют изображать рациональные числа на координатной прямой**;** иллюстрируют с помощью координатной прямой сложение отрицательных чисел; иллюстрируют с помощью координатной прямой вычитание положительных и отрицательных чисел; находят длину отрезка на координатной прямой.  | Умеют логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту  | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 88 | **26** | Определение координаты середины отрезка.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 89 | **27** | Среднее арифметическое чисел.  | Обобщение и коррекция знаний  | Проверочная работа с взаимопроверкой  |  |
| 90 | **28** | Уравнения | Изучение нового материала  | Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения  | Проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения, решают простое уравнение | Знают определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения, правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Умеют применять на практике общие приемы решения линейных уравнений с одной переменной; применяют изученные определения и правила при решении текстовых задач; решают задачи с помощью уравнений  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 91 | **29** | Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.  | КУ | Проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения, решают простое уравнение | ФО, ДК |  |
| 92 | **30** | Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.  | КУ | Решают простое и сложное уравнение | СР |  |
| 93 | **31** | Приемы решения линейных уравнений.  | Обобщение и коррекция знаний  | Проверяют, является ли данное число корнем данного уравнения, решают простое и сложное уравнение | ФО, ДК |  |
| 94 | **32** | Решение задач с помощью уравнений | Изучение нового материала  | Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножение (деление) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю, решение текстовых задач с помощью уравнения  | Составляют выражение по условия задачи, решают уравнение, грамотно оформляют решение задачи | Знают определения: уравнения, корня уравнения, линейного уравнения, правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Умеют применять изученные определения и правила: при решении уравнений, решении текстовых задач с помощью уравнения  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 95 | **33** | Составление уравнения по условию задачи.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 96 | **34** | Приемы решения задач.  | КУ | СР |  |
| 97 | **35** | Решение задач с помощью уравнений | Обобщение и коррекция знаний  | ДК |  |
| 98 | **36** | **Контрольная работа № 5*****по теме* «Рациональные числа»**  | КР | Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые  | Выполняют все задания | Умеют раскрывать скобки; находят коэффициент буквенного произведения; приводят подобные слагаемые при упрощении выражений, нахождении значений выражений, а также при решении уравнений и текстовых задач  | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговыйи пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 99 | **37** | Анализ К.Р.Решение задач с составлением буквенного выражения. Упрощение выражений  | КУ | Буквенные выражения. Значение буквенного выражения.  | Решают задачи, грамотно оформляют решение задачи | Знают понятие буквенного выражения; значение буквенного выражения при заданных значениях переменных. Находят значение буквенного выражения. Читают и записывают буквенные выражения.  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 100 | **38** | Занимательные задачи | КУ | ФО, ИК |  |
| **Десятичные дроби (34 ч.)** |
| 101 | **1** | Понятие положительной десятичной дроби | Изучение нового материала  | Десятичная дробь, целая и дробная части числа. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби  | Записывают обыкновеннее и смешанные дроби в виде десятичных дробей, читают полученные записи, записывают десятичные дроби в виде обыкновенных дробей | Имеют представление о десятичных дробях. Умеют записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных; записывают десятичные дроби в виде обыкновенных и дробные числа в виде десятичных дробей  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 102 | **2** | Запись величин, используя десятичные дроби.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 103 | **3** | Сравнение положительных десятичных дробей | УУНЗ | Сравнение положительных десятичных дробей.  | Формулируют правило сравнения десятичных положительных дробей, приводят примеры, уравнивают число цифр после запятой у дробей, сравнивают десятичные дроби, указывают число, расположенное между заданными числами, располагают дроби в порядке возрастания и убывания, располагают числа на координатной прямой | Знают правила сравнения положительных десятичных дробей. Умеют сравнивать дроби сравнивать десятичные дроби по разрядам;  | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 104 | **4** | Сравнение величин с помощью десятичных дробей.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 105 | **5** | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | УУНЗ | Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам. Запись десятичных дробей, если их разложения по разрядам представлены в виде суммы.  | Формулируют правило сложения и вычитания десятичных дробей, находят сумму и разность десятичных дробей, вычисляют рациональным способом, применяя законы сложения и правила раскрытия скобок, вычисляют заменяя десятичную дробь обыкновенной и наоборот | Знают правила сложения и вычитания десятичных дробей. Умеют складывать и вычитать десятичные дроби; представляют десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых; вычитают дроби из целых чисел;  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные***: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | УС |  |
| 106 | **6** | Вычисления с применением законов сложения и правила раскрытия скобок.  | Закрепление изученного  | ФО |  |
| 107 | **7** | Сложение и вычитание обыкновенной дроби и десятичной.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 108 | **8** | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.  | КУ | СР |  |
| 109 | **9** | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | Изучение нового материала  | Алгоритм умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 ит.д.  | Формулируют правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., сравнивают наибольшее число и устанавливают во сколько раз, переводят из одной единиц измерения в другие | Знают правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. Умеют умножать и делить десятичную дробь на 10,100, 1000ит.д.; проверять правильность полученного ответа  | Умеют выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 110 | **10** | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | Закрепление знаний и умений  | РНУ |  |
| 111 | **11** | Умножение положительных десятичных дробей | Изучение нового материала  | Алгоритм умножения десятичной дроби на десятичную дробь  | Формулируют правило умножения и деления десятичных дробей, находят значение произведения, вычисляют рациональным способом, применяя законы умножения, находят площадь и объем прямоугольника | Знают правило умножения десятичных дробей на десятичную дробь Умеют умножать десятичную дробь на десятичную дробь; проверять правильность полученного ответа  | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 112 | **12** | Вычисления по законам умножения.  | Закрепление знаний и умений  | РНУ |  |
| 113 | **13** | Вычисления по законам умножения.  | КУ | Формулируют правило умножения десятичных дробей, находят значение произведения, решают задачи | ФО, ДК |  |
| 114 | **14** | Умножение десятичных дробей в задачах.  | ку | СР |  |
| 115 | **15** | Деление положительных десятичных дробей | Изучение нового материала  | Алгоритм деления десятичной дроби на десятичную дробь  | Формулируют правило деления десятичных дробей на натуральное число и на десятичную дробь, находят значение частного и проверяют полученный результат, сравнивают, не выполняя вычислений, решают задачи, уравнения | Знают правило деления десятичных дробей на десятичную дробь Умеют делить десятичную дробь на десятичную дробь; проверять правильность полученного ответа  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,решений, рассуждений   | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 116 | **16** | Выполнениеделения десятичных дробей с проверкой результата.  | Закрепление знаний и умений  | РНУ |  |
| 117 | **17** | Деление десятичных дробей в задачах.  | КУ | Формулируют правило деления десятичных дробей на натуральное число и на десятичную дробь, находят значение решают задачи, уравнения и пропорцию | ФО, ДК |  |
| 118 | **18** | Деление положительных десятичных дробей. Решение пропорций | КУ | СР |  |
| 119 | **19** | **Контрольная работа № 6*****по теме* «Действия с положительными десятичными дробями».**  | КР | Ознакомление с заданиями письменной работы. Выполнение контрольных заданий по вариантам как результат усвоения программного материала по пройденной теме  | Выполняют предложенные задания по вариантам | Умеют умножать и делить десятичные дроби; используя правила умножения и деления десятичной дроби на натуральное число, находят значение выражения; решают текстовые задачи, уравнения  | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 120 | **20** | Десятичные дроби и проценты | Изучение нового материала  | Десятичные дроби и проценты.  | Находят процент от числа и число по его проценту, увеличивают и уменьшают число на несколько процентов | Знают решение несложных задач двух основных типов на нахождение процентов данного числа и числа по его процентам. Умеют решать эти типы задач, используя умножение и деление на десятичную дробь.  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 121 | **21** | Нахождение процентов от числа.  | Закрепление знаний и умений  | Находят процент от числа и число по его проценту, увеличивают и уменьшают число на несколько процентов, решают задачи | ФО, ИК |  |
| 122 | **22** | Нахождение числа по его процентам.  | КУ | Находят процент от числа и число по его проценту | СР |  |
| 123 | **23** | Решение задач на проценты.  | Обобщение и коррекция знаний | Находят процент от числа и число по его проценту, решают задачи | ДК |  |
| 124 | **24** | Десятичные дроби любого знака | Изучение нового материала  | Десятичные дроби произвольного знака.  | Находят значение суммы, разности, произведения и частного чисел с разными знаками | Знают свойства обыкновенных дробей, арифметические действия с целыми числами. Умеют их применять для действий с десятичными дробями.  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 125 | **25** | Арифметические действия с десятичными дробями произвольного знака.  | Закрепление знаний и умений  | Находят значение суммы, разности, произведения и частного чисел с разными знаками, решают уравнения | МД |  |
| 126 | **26** | Приближение десятичных дробей | Изучение нового материала  | Приближение десятичных дробей.  | Приближеннее данного числа, определяют значащие числа в записи числа, находят приближение числа с избытком и недостатком, округляют числа с заданной точностью | Знают знак приближенного равенства и уметь его использовать при записи. Знают приближение с недостатком, с избытком, понятие значащей цифры. Умеют округлять десятичные дроби.  | Имеют логическое и критическое мышление.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватнойретроспективной оценки ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 127 | **27** | Округление числа с определенной точностью.  | Закрепление знаний и умений  | РНУ |  |
| 128 | **28** | Приближение десятичных дробей.  | КУ | СР |  |
| 129 | **29** | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел | Изучение нового материала  | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.  | Формулируют правило приближения сложения, вычитания, умножения и деления двух чисел, округляют числа с заданной точностью | Знают правила округления, вычисления приближенно суммы (разности) и произведения (частного) двух чисел. Умеют приближенно это вычислять, применяя изученные правила.  | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 130 | **30** | Приближение суммы, разности двух чисел | Закрепление знаний и умений  | РНУ |  |
| 131 | **31** | Приближение произведения и частного двух чисел | КУ | МД |  |
| 132 | **32** | **Контрольная работа № 7****по теме «Десятичные дроби и проценты»**  | КР | Ознакомление с заданиями письменной работы. Выполнение контрольных заданий по вариантам как результат усвоения программного материала по пройденной теме  | Выполняют предложенные задания по вариантам | Знают правила округления, вычисления приближенно суммы (разности) и произведения (частного) двух чисел. Умеют приближенно это вычислять, применяя изученные правила, решают задачи на проценты, используя умножение и деление на десятичную дробь;  | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 133 | **33** | Анализ К.Р.Занимательные задачи | КУ | Решение текстовых задач арифметическими методами.  | Решают задачи, грамотно оформляют решение | Умеют грамотно записывать условие и решать задачи олимпиадного уровня, осмысливать ошибки решения и устранять их.  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные***: учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  |  |  |
| 134 | **34** | Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости. Решение занимательных задач.  | КУ |  |  |
| **Обыкновенные и десятичные дроби (24 ч.)** |
| 135 | **1** | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | Изучение нового материала  | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.  | Объяснят какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводят примеры, сокращают дроби, записывают десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот | Знают какие дроби называют конечными, правило разложения дроби в конечную десятичную дробь. Умеют разлагать дробь в конечную десятичную дробь.  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 136 | **2** | Разложение обыкновенной дроби в десятичную с помощью деления уголком.  | Закрепление знаний и умений  | ФО, ДК |  |
| 137 | **3** | Бесконечные периодические десятичные дроби  | Изучение нового материала  | Бесконечные периодические десятичные дроби.  | Объясняют, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывают число в виде периодической дроби, называя ее период, раскладывают обыкновенную дробь в периодическую  | Знают какие дроби не разлагаются в конечную десятичную дробь, какие называют бесконечными периодическими десятичными дробями. Умеют раскладывать обыкновенную дробь в периодическую.  | Готовы и имеют способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 138 | **4** | Разложение обыкновенной дроби в периодическую.  | Закрепление знаний и умений  | ФО, Т |  |
| 139 | **5** | Непериодические десятичные дроби | Изучение нового материала  | Иррациональное число. Действительное число.  | Формулируют понятие рационального, иррационального и действительного числа, приводят примеры, записывают числа, принадлежащие множествам | Знают определения иррационального и действительного чисел. Умеют различать эти числа.  | Умеют выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач. ***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера  | ФО, ИК |  |
| 140 | **6** | Непериодические десятичныедроби | Закрепление знаний и умений  | СР |  |
| 141 | **7** | Длина отрезка | Изучение нового материала  | Длина отрезка. Длина отрезка на координатной прямой  | Определяют длину отрезка, строят в тетради отрезки заданной длины, делят отрезки на равные части, записывают приближенную длину отрезка с заданной точнсотью  | Знают правило нахождения длины отрезка на координатной прямой. Умеют находить длину отрезка на координатной прямой;  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 142 | **8** | Выражение длины отрезка с определенной точностью.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 143 | **9** | Измерение отрезков.  | Обобщение и коррекция знаний | МД |  |
| 144 | **10** | Длина окружности. Площадь круга | Изучение нового материала  | Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число Пи. Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга. Пропорциональна ли площадь круга длине его радиуса. Как читаются формулы длины окружности и площади круга  | Записывают формулу для вычисления длины окружности и площади круга, вычисляют длину окружности и площади круга, объясняют, как выполнить измерение, если поменять одно из исходных данных | Имеют представление о длине окружности и площади круга. Знают, что длина окружности прямо пропорциональна длине ее диаметра; - формулы: для нахождения длины окружности по длине ее диаметра и длине ее радиуса, нахождения площади круга; знают чему равно число Пи. Умеют решать задачи с применением изученных формул; могут объяснять, в чем отличие круга от окружности; выполняют устные вычисления; выполняют измерения и вычисляют площадь заданной (заштрихованной) фигуры  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 145 | **11** | Решение задач на вычисления длины окружности и площади круга. | КУ | ФО, ИК |  |
| 146 | **12** | Решение задач на вычисления длины окружности и площади круга. | Обобщение и коррекция знаний | МД |  |
| 147 | **13** | Координатная ось | Изучение нового материала  | Координатная ось. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки.  | Формулируют определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечают заданные точки на координатной оси | Знают определения: координатной прямой. Умеют определять координату точек на прямой; строят на прямой точки с заданными координатами; выполняют рисунки по аналогии; решают уравнения  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета и характера сделанных ошибок ***Познавательные:*** проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ИК |  |
| 148 | **14** | Изображение чисел на координатной оси.  | КУ | Формулируют определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечают заданные точки на координатной оси, указывают числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству | ФО, ИК |  |
| 149 | **15** | Определение координат точек.  | Обобщение и коррекция знаний | СР |  |
| 150 | **16** | Декартова система координат наплоскости | Изучение нового материала  | Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат. Географические координаты: широта и долгота  | Называют абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определяют координаты точек, определяют расположение точек, если абсцисса или ордината равна рулю, строят систему координат и отмечают на ней точки , строят фигуры по точкам, находят координаты пересечения прямых | Знают определения системы координат, начала координат, координатной плоскости; названия координат точки, координатных прямых; под каким углом пересекаются координатные прямые х и у, образующие систему координат на плоскости; как найти абсциссу и ординату точки на координатной плоскости; как построить точку по ее координатам. Умеют строить координатную ось; определяют координаты точек на плоскости; координаты точки, отмеченной на координатной оси; умеют отмечать точку по заданным координатам  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | РНУ |  |
| 151 | **17** | Построение фигур в системе координат по данным точкам.  | КУ | ФО, ИК |  |
| 152 | **18** | Определение положения точки по ее координатам  | Обобщение и коррекция знаний | ФО, ДК |  |
| 153 | **19** | Столбчатые диаграммы и графики | Изучение нового материала  | Диаграммы. Виды диаграмм. Столбчатые диаграммы График движения. График роста. График изменения массы. График изменения температуры. График изменения высоты  | Определяют величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строят столбчатую диаграмму, читают график величины, строят график зависимости | Имеют представление о круговых и столбчатых диаграммах. - что называют графиком и для чего используют графики; - какую прямую называют графиком движения. Имеют представление о графиках. Умеют строить столбчатые диаграммы по условиям текстовых задач; определяют по графику значение одной величины по заданному значению другой; анализируют изменение одной величины в зависимости от другой; - строят графики зависимости величин  | Имеют логическое и критическое мышление.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ИК |  |
| 154 | **20** | Построение столбчатых диаграмм, анализ процессов по графику.  | Закрепление знаний и умений | ФО, ДК |  |
| 155 | **21** | Решение задач на анализ графика.  | Обобщение и коррекция знаний | РНУ |  |
| 156 | **22** | **Контрольная работа № 8*****по теме* «Обыкновенные и десятичные дроби».**  | КР | Обыкновенные и десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности Площадь круга. Декартова система координат.  | Выполняют предложенные задания по вариантам |  | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 157 | **23** | Занимательные задачи | КУ | Решение текстовых задач арифметическими методами.  | Решают задачи и грамотно оформляют решение | Умеют грамотно записывать условие и решать задачи олимпиадного уровня, осмысливать ошибки решения и устранять их.  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ДК |  |
| 158 | **24** | Занимательные задачи | КУ | ФО, ДК |  |
| **Повторение (12 ч.)** |
| 159 | **1** | Действия с рациональными числами  | КУ | Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Нахождение дроби от числа, числа по значению его дроби  | Выполняют действия с рациональными числами | Знают свойства действий с рациональными числами. Умеют распознавать указанные числа; применяют изученные свойства при нахождении значений выражений, упрощении выражений, решении уравнений, решении текстовых задач; находят дробь от числа, число по значению его дроби  | Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ДК |  |
| 160 | **2** | Обыкновенные и десятичные дроби.  | КУ | Выполняют действия с обыкновенными и десятичными дробями | ФО, ДК |  |
| 161 | **3** | Совместные действия над обыкновенными и десятичными дробями.  | КУ | ФО, ДК |  |
| 162 | **4** | ***Годовая промежуточная аттестация***  | КР | Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Порядок действий. Проценты. Пропорции. Нахождение дроби от числа, нескольких процентов от числа, нахождение числа по его дроби или по нескольким процентам. Уравнение, корни уравнения  | Выполнение заданий по вариантам | Умеют находить значение выражений, определив порядок действий; неизвестный член пропорции; дробь от числа; несколько процентов от числа; число по его дроби или нескольким процентам; решают уравнения, используя правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую  | Умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.  | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | КР |  |
| 163 | **5** | Отношения. Пропорции  | КУ | Отношения. Проценты. Пропорции. Основное свойство пропорции  | Выполняют задания на отношения, пропорции, преобразование выражений, решение уравнений | Умеют - находить отношения величин; - несколько процентов от числа; - число по нескольким его процентам; - неизвестный член пропорции; - по условию задачи составлять верную пропорцию  | Имеют критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.  | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ДК |  |
| 164 | **6** | Уравнения.  | КУ | ФО, ДК |  |
| 165 | **7** | Задачи на проценты.  | КУ | ФО, ДК |  |
| 166 | **8** | Преобразование выражений.  | КУ | ФО, ДК |  |
| 167 | **9** | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | КУ | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | Определяют прямую и обратную пропорциональность | Умеют распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. - решают задачи на пропорциональные зависимости величин  | Умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ДК |  |
| 168 | **10** | Решение задач  | КУ | ФО, ДК |  |
| 169 | **11** | Уравнения  | КУ | Уравнение. Корень уравнения. Что значит «решить уравнение»? Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю  | Решают уравнения | Знают определения: уравнения, корня уравнения. Умеют объяснять, что значит «решить уравнение»; применяют изученные правила при решении уравнений; составляют уравнения по условию задачи и решать их  | Имеют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия ***Познавательные:*** владеют общим приемом решения задач. ***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов  | ФО, ДК |  |
| 170 | **12** | Решение задач  | КУ | Повторение изученного материала.  | Выполняют предложенные задания | Умеют применять полученные знания, умения и навыки на практике  | Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математическихрезультатов   | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату ***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме. ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве  | ФО, ДК |  |