**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**Филиал «Прииртышская средняя общеобразовательная школа»-«Полуяновская СОШ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по математике

для 6 класса

на 2020-2021 учебный год

Планирование составлено в соответствии

с ФГОС ООО

Составитель программы: Курманалеева Равия Рисовна

учитель математики первой квалификационной категории

д.Полуянова-2020

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

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

*Ученик научится:*

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приѐмы вычислений, применение калькулятора;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов,

выполнять несложные практические расчѐты;

*-* использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

*-* использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближѐнными значениями величин.

*Ученик получит возможность:*

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

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

- научиться использовать приѐмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближѐнными, что по записи

приближѐнных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

**Выпускник научится** в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) по разделам курса:

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

* оперировать на базовом уровне1 понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* распознавать логически некорректные высказывания.

***Числа:***

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений;
* сравнивать натуральные числа**.**

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

***Статистика и теория вероятностей:***

* Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

***Текстовые задачи:***

* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* 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 четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб. 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 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях) по разделам курса:

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

* Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества.
* 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, геометрическая интерпретация натуральных, целых;
* понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
* выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
* упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

*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);
* 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 отсчета;
* 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 учетом 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, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы 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.

Содержание учебного предмета «Математика»

* **Делимость чисел (20 часов).**
* ***Делители и кратные***
* Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.
* ***Свойства и признаки делимости***
* Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.
* ***Разложение числа на простые множители***
* Простые и составные числа*.*
* Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.
* ***История математики***
* *Развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*
* ***Задачи на все арифметические действия***
* Решение текстовых задач арифметическим способом*.*
* **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа).**
* ***Обыкновенные дроби***
* Дробное число как результат деления. Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.
* Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
* Арифметические действия со смешанными дробями.
* *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.
* ***Задачи на все арифметические действия***
* Решение текстовых задач арифметическим способом*.*
* ***Задачи на движение, работу и покупки***
* Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении. Решение задач на совместную работу. Зависимости между величинами: производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.
* **Умножение и деление обыкновенных дробей (30 часов).**
* ***Обыкновенные дроби***
* Умножение и деление обыкновенных дробей.
* Арифметические действия с дробными числами.
* *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.
* ***Задачи на движение, работу и покупки***
* Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Применение дробей при решении задач.
* ***Наглядная геометрия***
* Примеры разверток многогранников.
* Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.
* ***Задачи на части, доли, проценты***
* Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.
* **Отношения и пропорции (19 часов).**
* ***Отношение двух чисел***
* Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.
* ***Наглядная геометрия***
* Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера. Изображение пространственных фигур.
* Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.
* ***Задачи на части, доли, проценты***
* Применение пропорций при решении задач.
* **Положительные и отрицательные числа (13 часов).**
* ***Положительные и отрицательные числа***
* Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел.
* ***Наглядная геометрия***
* Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток цилиндра и конуса.
* ***Решение текстовых задач***
* ***История математики***
* *Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта.*
* **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов).**
* ***Положительные и отрицательные числа***
* Действия с положительными и отрицательными числами.
* ***Решение текстовых задач***
* **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов).**
* ***Положительные и отрицательные числа***
* Действия с положительными и отрицательными числами.
* ***Понятие о рациональном числе****.*
* *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.
* ***Задачи на все арифметические действия***
* Решение текстовых задач арифметическим способом*.*Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.
* ***История математики***
* *Почему (-1)•(-1)=+1?*
* **Решение уравнений (15 часов).**
* *Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.*
* ***Алгебраические выражения***
* Вычисление значения алгебраического выражения, преобразование алгебраических выражений.
* ***Задачи на все арифметические действия***
* Решение текстовых задач арифметическим способом*.*Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.
* **Координаты на плоскости (13 часов).**
* *Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.*
* ***Наглядная геометрия***
* *Взаимное расположение двух прямых.*
* ***Диаграммы***
* Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.
* ***Логические задачи***
* Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.
* Итоговое повторение курса математики 6 класса (15 часов).

Множества и отношения между ним.

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

Операции над множествами

* Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.
* Элементы логики
* Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.
* Высказывания
* Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темы** | **Количество часов** |
|  | **Делимость чисел.** | 20 |
| 1 | Делители и кратные |  |
| 2 | Делители и кратные |  |
| 3 | Решение упражнений по теме «Делители и кратные |  |
| 4 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  |
| 5 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  |
| 6 | Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2» |  |
| 7 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  |
| 8 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  |
| 9 | Простые и составные числа |  |
| 10 | Простые и составные числа |  |
| 11 | Разложение на простые множители |  |
| 12 | Разложение на простые множители |  |
| 13 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  |
| 14 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  |
| 15 | Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа». |  |
| 16 | Наименьшее общее кратное |  |
| 17 | Наименьшее общее кратное |  |
| 18 | Наименьшее общее кратное |  |
| 19 | Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное» |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость чисел» (№1) |  |
|  | **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.** | 22 |
| 21 | Основное свойство дроби |  |
| 22 | Основное свойство дроби |  |
| 23 | Сокращение дробей |  |
| 24 | Сокращение дробей |  |
| 25 | Решение упражнений по теме «Сокращение дробей». |  |
| 26 | Приведение дробей к общему знаменателю |  |
| 27 | Приведение дробей к общему знаменателю |  |
| 28 | Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю». |  |
| 29 | Сравнение дробей с разными знаменателями |  |
| 30 | Сравнение дробей с разными знаменателями |  |
| 31 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |
| 32 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |
| 33 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |
| 34 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». |  |
| 35 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (№ 2) |  |
| 36 | Сложение и вычитание смешанных чисел. |  |
| 37 | Сложение и вычитание смешанных чисел. |  |
| 38 | Сложение и вычитание смешанных чисел. |  |
| 39 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». |  |
| 40 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». |  |
| 41 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». |  |
| 42 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»(№ 3) |  |
|  | **Умножение и деление обыкновенных дробей.** | 30 |
| 43 | Умножение дробей |  |
| 44 | Умножение дробей |  |
| 45 | Решение упражнений по теме «Умножение дробей». |  |
| 46 | Решение упражнений по теме «Умножение дробей». |  |
| 47 | Нахождение дроби от числа |  |
| 48 | Нахождение дроби от числа |  |
| 49 | Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа». |  |
| 50 | Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа». |  |
| 51 | Применение распределительного свойства умножения |  |
| 52 | Применение распределительного свойства умножения |  |
| 53 | Применение распределительного свойства умножения |  |
| 54 | Решение упражнений по теме «Применение распределительного свойства умножения». |  |
| 55 | Решение упражнений по теме «Применение распределительного свойства умножения». |  |
| 56 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение дробей».(№ 4) |  |
| 57 | Взаимно-обратные числа |  |
| 58 | Взаимно-обратные числа |  |
| 59 | Деление |  |
| 60 | Деление |  |
| 61 | Деление |  |
| 62 | Решение упражнений по теме «Деление». |  |
| 63 | Решение упражнений по теме «Деление». |  |
| 64 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Деление».(№ 5) |  |
| 65 | Нахождение числа по его дроби. |  |
| 66 | Нахождение числа по его дроби. |  |
| 67 | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его дроби» |  |
| 68 | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его дроби» |  |
| 69 | Дробные выражения |  |
| 70 | Дробные выражения |  |
| 71 | Решение упражнений по теме «Дробные выражения» |  |
| 72 | Решение упражнений по теме «Дробные выражения» |  |
| 73 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Дробные выражения».(№ 6) |  |
|  | **Отношения и пропорции.** | 19 |
| 74 | Отношения |  |
| 75 | Отношения |  |
| 76 | Пропорции |  |
| 77 | Пропорции |  |
| 78 | Решение упражнений по теме «Пропорции». |  |
| 79 | Решение упражнений по теме «Пропорции». |  |
| 80 | Прямая и обратная пропорциональная зависимость |  |
| 81 | Прямая и обратная пропорциональная зависимость |  |
| 82 | Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости». |  |
| 83 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».( № 7) |  |
| 84 | Масштаб |  |
| 85 | Масштаб |  |
| 86 | Длина окружности и площадь круга |  |
| 87 | Длина окружности и площадь круга |  |
| 88 | Шар |  |
| 89 | Шар |  |
| 90 | Решение упражнений по теме «Шар» |  |
| 91 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Длина окружности и площадь круга»(№ 8) |  |
|  | **Положительные и отрицательные числа.** | 13 |
| 92 | Координаты на прямой |  |
| 93 | Координаты на прямой |  |
| 94 | Решение упражнений по теме «Координаты на прямой» |  |
| 95 | Противоположные числа |  |
| 96 | Противоположные числа |  |
| 97 | Модуль числа |  |
| 98 | Модуль числа |  |
| 99 | Сравнение чисел |  |
| 100 | Сравнение чисел |  |
| 101 | Изменение величин |  |
| 102 | Изменение величин |  |
| 103 | Решение упражнений по теме «Сравнение чисел» |  |
| 104 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Положительные и отрицательные числа».(№ 9) |  |
|  | **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.** | 11 |
| 105 | Сложение чисел с помощью координатной прямой |  |
| 106 | Сложение чисел с помощью координатной прямой |  |
| 107 | Сложение положительных и отрицательных чисел |  |
| 108 | Сложение положительных и отрицательных чисел |  |
| 109 | Сложение чисел с разными знаками |  |
| 110 | Сложение чисел с разными знаками |  |
| 111 | Решение упражнений по теме «Сложение чисел с разными знаками» |  |
| 112 | Вычитание |  |
| 113 | Вычитание |  |
| 114 | Решение упражнений по теме «Вычитание» |  |
| 115 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»(№ 10) |  |
|  | **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.** | 12 |
| 116 | Умножение |  |
| 117 | Умножение |  |
| 118 | Решение упражнений по теме «Умножение». |  |
| 119 | Деление |  |
| 120 | Деление |  |
| 121 | Решение упражнений по теме «Деление» |  |
| 122 | Рациональные числа. |  |
| 123 | Рациональные числа. |  |
| 124 | Свойства действий с рациональными числами. |  |
| 125 | Свойства действий с рациональными числами. |  |
| 126 | Решение упражнений по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» |  |
| 127 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».( № 11) |  |
|  | **Решение уравнений.** | 15 |
| 128 | Раскрытие скобок. |  |
| 129 | Раскрытие скобок. |  |
| 130 | Решение упражнений по теме 2Раскрытие скобок» |  |
| 131 | Коэффициент |  |
| 132 | Коэффициент |  |
| 133 | Подобные слагаемые |  |
| 134 | Подобные слагаемые |  |
| 135 | Решение упражнений по теме «Подобные слагаемые». |  |
| 136 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»(№ 12) |  |
| 137 | Решение уравнений |  |
| 138 | Решение уравнений |  |
| 139 | Решение задач с помощью уравнений |  |
| 140 | Решение задач с помощью уравнений |  |
| 141 | Решение уравнений |  |
| 142 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Решение уравнений»(№ 13) |  |
|  | **Координаты на плоскости.** | 13 |
| 143 | Перпендикулярные прямые. |  |
| 144 | Перпендикулярные прямые. |  |
| 145 | Параллельные прямые |  |
| 146 | Параллельные прямые |  |
| 147 | Координатная плоскость |  |
| 148 | Координатная плоскость |  |
| 149 | Решение упражнений по теме «Координатная плоскость». |  |
| 150 | Столбчатые диаграммы |  |
| 151 | Столбчатые диаграммы |  |
| 152 | Графики |  |
| 153 | Графики |  |
| 154 | Решение задач по теме «Графики» |  |
| 155 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Координаты на плоскости»(№ 14**)** |  |
|  | **Итоговое повторение курса.** | 15 |
| 156 | Делимость чисел |  |
| 157 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |
| 158 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |
| 159 | Умножение и деление обыкновенных дробей. |  |
| 160 | Отношения и пропорции |  |
| 161 | Положительные и отрицательные числа |  |
| 162 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел |  |
| 163 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел |  |
| 164 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. |  |
| 165 | Решение уравнений |  |
| 166 | Решение уравнений |  |
| 167 | Координаты на плоскости. |  |
| 168 | Итоговая обобщение и систематизация знаний(№ 15). |  |
| 169 | Анализ итогов контрольной работы. Итоговое повторение. |  |
| 170 | Итоговое повторение. |  |
|  | Итого за 1 четверть | 40 |
|  | Итого за 2 четверть | 40 |
|  | Итого за 3 четверть | 50 |
|  | Итого за 4 четверть | 40 |
|  | **Итого за год:** | 170 |

**Приложение 1**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | | **№ в теме** | | **Дата** | | |  | | |  | **Планируемые предметные результаты** | | |
| **план** | **факт** | | **Раздел, тема** | | | **Тип урока, форма проведения** |
| **Раздел 1. Делимость чисел (20 часов)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | 1 | | | 02.09 | 02.09 | | Делители и кратные | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** понятия «делитель» и «кратное».  **Уметь** анализировать и сравнивать факты и явления. | | |
| 2. | | 2 | | | 02.09 | 02.09 | | Делители и кратные | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** понятия «делитель» и «кратное».  **Уметь** строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | | |
| 3. | | 3 | | | 03.09 | 03.09 | | Решение упражнений по теме «Делители и кратные» | | | Урок рефлексии. | **Знать** понятия «делитель» и «кратное»  **Уметь** находить и выбирать алгоритм решения нестандартной задачи по нахождению делителя и кратного числа; выполнять действия; изображать на координатном луче числа, кратные данному. | | |
| 4. | | 1 | | | 03.09 | 03.09 | | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** признаки делимости на 10, на 5, на 2.  **Уметь** осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условия, строить логическую цепочку. | | |
| 5. | | 2 | | | 04.09 | 04.09 | | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | | | Урок рефлексии. | **Знать** признаки делимости на 10, на 5, на 2.  **Уметь** находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | | |
| 6. | | 3 | | | 07.09 | 07.09 | | Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2» | | | Урок рефлексии. | **Знать** признаки делимости на 10, на 5, на 2.  **Уметь** находить алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2. | | |
| 7. | | 1 | | | 0809 | 08.09 | | Признаки делимости на 9 и на 3 | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** признаки делимости на 9 и на 3.  **Уметь** устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач | | |
| 8. | | 2 | | | 09.09 | 09.09 | | Признаки делимости на 9 и на 3 | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** признаки делимости на 9 и на 3.  **Уметь** анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать. | | |
| 9. | | 1 | | | 10.09 | 10.09 | | Простые и составные числа | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** простые и составные числа.  **Уметь** определять простые и составные числа,восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую  информацию. | | |
| 10. | | 2 | | | 11.09 | 11.09 | | Простые и составные числа | | | Урок рефлексии | **Знать** простые и составные числа.  **Уметь** определять простые и составные числа,применять полученные знания при решении различного вида задач. | | |
| 11. | | 1 | | | 14.09 | 1409 | | Разложение на простые множители | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** алгоритм разложения на простые множители.  Иметь представление о простых множителях.  **Уметь** обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | | |
| 12. | | 2 | | | 15.09 | 15.09 | | Разложение на простые множители | | | Урок общеметодологической направленности | **Знать** алгоритм разложения на простые множители.  **Уметь** структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | | |
| 13. | | 1 | | | 16.09 | 16.09 | | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | | | Урок открытия новых знаний | **Знать** алгоритм нахождения НОД.  Иметь представление о наибольшем общем делителе.  **Уметь**  находить НОД, определять взаимно-простые числа, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | | |
| 14. | | 2 | | | 1709 | 17.09 | | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | | | Урок общеметодологической направленности | **Знать** алгоритм нахождения НОД., определение «взаимно простые числа».  **Уметь** находить НОД, применять полученные знания при решении различного вида задач. | | |
| 15. | | 3 | | | 18.09 | 1809 | | Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа». | | | Урок рефлексии | **Знать**  алгоритм нахождения НОД., определение «взаимно простые числа».  **Уметь** находить НОД, применять полученные знания при решении различного вида задач. владеть смысловым чтением. | | |
| 16. | | 1 | | | 21.09 | 21.09 | | Наименьшее общее кратное | | | Урок открытия  Новых знаний | **Знать**  алгоритм нахождения НОК, определение НОК. Иметь представление о наименьшем общем кратном.  **Уметь** находить НОК ,применять полученные знания при решении различного вида задач., анализировать и сравнивать факты и явления. | | |
| 17. | | 2 | | | 22.09 | 22.09 | | Наименьшее общее кратное | | | Урок общеметодологической направленности | **Знать**  алгоритм нахождения НОК, определение НОК. Иметь представление о наименьшем общем кратном.  **Уметь**  находить НОК ,владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | | |
| 18. | | 3 | | | 23.09 | 23.09 | | Наименьшее общее кратное | | | Урок рефлексии | **Знать**  алгоритм нахождения НОК и НОД, определение НОК. Иметь представление о наименьшем общем кратном.  **Уметь** находить НОК и НОД устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | | |
| 19. | | 4 | | | 24.09 | 24.09 | | Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное» | | | Урок рефлексии | **Знать** алгоритм нахождения НОК и НОД, определение НОК. Иметь представление о наименьшем общем кратном.  **Уметь** находить НОК и НОД устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач., иметь владеть смысловым чтением. | | |
| 20. | | 1 | | | 25.09 | 25.09 | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость чисел» (№1)*** | | | Урок развивающего контроля/  Контрольная работа | **Знать**  алгоритм нахождения НОК и НОД, определение НОК. Иметь представление о наименьшем общем кратном.  **Уметь** применять полученные знания при решении различного вида задач. | | |
| **Раздел 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. | 1 | | | 2809 | | | 2809 | | Основное свойство дроби | | |  | | --- | | Урок открытия  Новых знаний | | | **Знать** основное свойство дроби, разложения числа на простые множители  **Уметь** осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | |
| 22. | 2 | | | 29.09 | | | 29.09 | | Основное свойство дроби | | Урок общеметодологической направленности | | **Знать** основное свойство дроби, разложения числа на простые множители  **Уметь** анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать. | |
| 23. | 1 | | | 30.09 | | | 30.09 | | Сокращение дробей | | |  | | --- | | Урок открытия  Новых знаний | | | **Знать** основное свойство дроби, алгоритм сокращения дробей  **Уметь** сокращать дроби, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 24. | 2 | | | 01.10 | | | 01.10 | | Сокращение дробей | | Урок общеметодологической направленности | | **Знать** основное свойство дроби, алгоритм сокращения дробей  **Уметь** сокращать дроби, владеть смысловым чтением. Представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 25. | 3 | | | 0210 | | | 02.10 | | Решение упражнений по теме «Сокращение дробей». | | |  | | --- | |  |   Урок рефлексии | | **Знать** основное свойство дроби, алгоритм сокращения дробей  **Уметь**  сокращать дроби, обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 26. | 1 | | | 05.10 | | | 05.10 | | Приведение дробей к общему знаменателю | | Урок открытия  Новых знаний | | **Знать п**онятие дополнительного множителя, алгоритм приведения дробей к общему знаменателю  **Уметь** приводить дроби к общему знаменателю, владеть смысловым чтением. | |
| 27. | 2 | | | 06.10 | | | 06.10 | | Приведение дробей к общему знаменателю | | Урок общеметодологической направленности | | **Знать п**онятие дополнительного множителя, алгоритм приведения дробей к общему знаменателю  **Уметь** приводить дроби к общему знаменателю, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 28. | 3 | | | 0710 | | | 07.10 | | Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю». | | Урок рефлексии | | **Знать п**онятие дополнительного множителя, алгоритм приведения дробей к общему знаменателю  **Уметь**  приводить дроби к общему знаменателю, решать задачи, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |
| 29. | 1 | | | 08.01 | | | 08.10 | | Сравнение дробей с разными знаменателями | | Урок открытия  Новых знаний | | **Знать** правила сравнения дробей с разными знаменателями  **Уметь**  сравнивать дроби с разными знаменателями, решать задачи, владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 30. | 2 | | | 09.10 | | | 09.10 | | Сравнение дробей с разными знаменателями | | Урок общеметодологической направленности | | **Знать** правила сравнения дробей с разными знаменателями  **Уметь**  сравнивать дроби с разными знаменателями, решать задачи, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 31. | 1 | | | 12.10 | | | 12.10 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | |  | | --- | | Урок открытия  Новых знаний | | | **Знать п**равила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями  **Уметь**  складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, решать задачи, структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | |
| 32. | 2 | | | 13.10 | | | 13.10 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | |  | | --- | |  |   Урок общеметодологической направленности | | **Знать п**равила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, нахождение дополнительного множителя  **Уметь**  складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, решать задачи ,владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 33. | 3 | | | 14.10 | | | 14.10 | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | | Урок рефлексии | | **Знать п**равила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, нахождение дополнительного множителя  **Уметь**  складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, решать задачи , | |
| 34. | 4 | | | 15.10 | | | 15.10 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». | | |  | | --- | | Урок рефлексии Урок | | | **Знать п**равила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, нахождение дополнительного множителя  **Уметь**  складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, решать задачи , обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. | |
| 35. | 1 | | | 16.10 | | | 16.10 | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (№ 2)*** | | Урок развивающего контроля  Контрольная работа | | **Знать п**равила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, нахождение дополнительного множителя  **Уметь**  складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, решать задачи, применять полученные знания при решении различного вида задач. | |
| 36. | 1 | | | 19.10 | | | 19.10 | | Сложение и вычитание смешанных чисел. | | Урок обще-методологической направленности | | **Знать** правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь** складывать и вычитать смешанные числа, решать задачи, анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать. | |
| 37. | 2 | | | 20.10 | | | 20.10 | | Сложение и вычитание смешанных чисел. | | Урок обще-методологической направленности | | **Знать**  правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь с**кладывать и вычитать смешанные числа, решать задачи, | |
| 38. | 3 | | | 21.10 | | | 21.10 | | Сложение и вычитание смешанных чисел. | | Урок рефлексии | | **Знать**  правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь с**кладывать и вычитать смешанные числа, решать задачи,  анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и  Строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | |
| 39. | 4 | | | 22.10 | | | 24210 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». | | **Урок рефлексии** | | **Знать**  правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь с**кладывать и вычитать смешанные числа, пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. решать задачи,  Иметь представление о сложении и вычитании смешанных чисел. | |
| 40. | 5 | | | 23.10 | | | 23.10 | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». | | **Урок рефлексии** | | **Знать**  правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь** складывать и вычитать смешанные числа, пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. | |
| 41. | 6 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». | | **Урок рефлексии** | | **Знать**  правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь** складывать и вычитать смешанные числа, пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. | |
| 42. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»(№ 3)*** | | Урок развивающего контроля  Контрольная работа | | **Знать**  правила сложения и вычитания «смешанных чисел»,  **Уметь с**кладывать и вычитать смешанные числа, пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| **Раздел 3. Умножение и деление обыкновенных дробей (30 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. | 1 | | |  | | |  | | Умножение дробей | | |  | | --- | | Урок открытия  новых знаний | | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число  **Уметь** применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 44. | 2 | | |  | | |  | | Умножение дробей | | **Урок обще-метологической**  **направленности** | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число  **Уметь** применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать. | |
| 45. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Умножение дробей». | | |  | | --- | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число  **Уметь** применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 46. | 4 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Умножение дробей». | | |  | | --- | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число  **Уметь** применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 47. | 1 | | |  | | |  | | Нахождение дроби от числа | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать**  правило умножения дроби на натуральное число, правило нахождения дроби от числа  **Уметь** применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи нахождения дроби от числа.Владеть смысловым чтением. | |
| 48. | 2 | | |  | | |  | | Нахождение дроби от числа | | **Урок обще-мето-дологической**  **направленности** | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число правило нахождения дроби от числа.  **Уметь** применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи нахождения дроби от числа, представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 49. | 3 | | |  | | | 15.11 | | Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число правило нахождения дроби от числа.  **Уметь**  применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи нахождения дроби от числа, строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | |
| 50. | 4 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило умножения дроби на натуральное число правило нахождения дроби от числа.  **Уметь**  применять правило умножения дроби на натуральное число, решать задачи нахождения дроби от числа, анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать; устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 51. | 1 | | |  | | |  | | Применение распределительного свойства умножения | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** и применять распределительное свойство умножения.  **Уметь**  применять распределительное свойство умножения ,структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | |
| 52. | 2 | | |  | | |  | | Применение распределительного свойства умножения. | | **Урок обще-методологическо**  **направленности** | | **Знать** и применять распределительное свойство умножения.  **Уметь** применять распределительное свойство умножения, владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 53. | 3 | | |  | | |  | | Применение распределительного свойства умножения. | | **Урок рефлексии** | | **Знать** и применять распределительный закон умножения.  **Уметь** применять распределительное свойство умножения, владеть вычислять буквенные выражения; решать уравнения. | |
| 54. | 4 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Применение распределительного свойства умножения». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** и применять распределительное свойство умножения.  **Уметь**  применять распределительное свойство умножения ,структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | |
| 55. | 5 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Применение распределительного свойства умножения». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** и применять распределительное свойство умножения.  **Уметь**  применять распределительное свойство умножения ,структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | |
| 56. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение дробей».(№ 4)*** | | Урок развивающего контроля  Контрольная работа | | **Знать** и применять распределительное свойство умножения.  **Уметь** применять распределительное свойство умножения ,структурировать знания, применять полученные знания при решении различного вида задач. | |
| 57. | 1 | | |  | | |  | | Взаимно обратные числа. | | |  | | --- | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** понятие взаимно-обратных чисел, правило умножения дробей  **Уметь** решать уравнения, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 58. | 2 | | |  | | |  | | Взаимно обратные числа. | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие взаимно-обратных чисел, правило умножения дробей  **Уметь** решать уравнения, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 59. | 1 | | |  | | |  | | Деление. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** правило деления дробей  **Уметь** применять правило деления дробей при решении примеров и задач осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | |
| 60. | 2 | | |  | | |  | | Деление. | | **Урок обще-методологичес-**  **кой направленности** | | **Знать** правило деления дробей  **Уметь**  применять правило деления дробей при решении примеров и задач, осуществлять сравнение, обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 61. | 3 | | |  | | |  | | Деление. | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило деления дробей  **Уметь**  применять правило деления дробей при решении примеров и задач, осуществлять сравнение, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |
| 62. | 4 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Деление». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило деления дробей  **Уметь**  применять правило деления дробей при решении примеров и задач, осуществлять сравнение, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач, структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | |
| 63. | 5 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Деление». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило деления дробей  **Уметь**  применять правило деления дробей при решении примеров и задач, осуществлять сравнение, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач, структурировать знания, определять основную и второстепенную информацию. | |
| 64. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Деление».(№ 5)*** | | Урок развивающего контроля  Контрольная работа | | **Знать** правило деления дробей  **Уметь**  применять правило деления дробей при решении примеров и задач, осуществлять сравнение, использовать различные приемы проверки правильности выполнения заданий. | |
| 65. | 1 | | |  | | |  | | Нахождение числа по его дроби. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** правило нахождения числа по его дроби.  **Уметь** применять правило нахождения числа по его дроби при решении задач | |
| 66. | 2 | | |  | | |  | | Нахождение числа по его дроби. | | **Урок обще-мето-**  **дологической**  **направленности** | | **Знать** правило нахождения числа по его дроби.  **Уметь** применять правило нахождения числа по его дроби при решении задач, владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 67. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его дроби». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило нахождения числа по его дроби.  **Уметь** применять правило нахождения числа по его дроби при решении задач, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 68. | 1 | | |  | | |  | | Дробные выражения. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** понятие «дробные выражения».  **Уметь** находить значение дробного выражения, сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. | |
| 69. | 2 | | |  | | |  | | Дробные выражения. | | **Урок обще-мето-**  **дологической**  **направленности** | | **Знать** понятие «дробные выражения».  **Уметь** находить значение дробного выражения, сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный. | |
| 70. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Дробные выражения» | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие «дробные выражения».  **Уметь** находить значение дробного выражения, сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. | |
| 71. | 4 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Дробные выражения» | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие «дробные выражения».  **Уметь** находить значение дробного выражения, сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. | |
| 72. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Дробные выражения».(№ 6)*** | | Урок развивающего контроля  Контрольная работа | | **Знать** понятие «дробные выражения». знать различные приемы проверки правильности выполнения заданий.  **Уметь** находить значение дробного выражения, сравнивать разные способы вычислений, | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73. | 1 | | |  | | |  | | Отношения | | |  | | --- | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** понятие отношения и процентного отношения двух чисел  **Уметь** понимать какое число берется делимым, какое делителем, обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 74. | 2 | | |  | | |  | | Отношения | | **Урок обще-мето-дологической**  **направленности** | | **Знать** понятие отношения и процентного отношения двух чисел  **Уметь** понимать какое число берется делимым, какое делителем, обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 75. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Отношения». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие отношения и процентного отношения двух чисел  **Уметь**  понимать какое число берется делимым, какое делителем,обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 76. | 1 | | |  | | |  | | Пропорции. | | **Урок открытия новых знаний** | | **Знать** понятие пропорции, ее членов  **Уметь** составлять пропорции, правильность составления пропорции  Уметь записывать и читать пропорции. | |
| 77. | 2 | | |  | | |  | | Пропорции. | **Урок обще-**  **метологической направленности** | | | **Знать** основное свойство пропорций.  **Уметь** находить неизвестный член пропорции. | |
| 78. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Пропорции». | **Урок рефлексии** | | | **Знать** основное свойство пропорций.  **Уметь** самостоятельно выбирать способ решения. | |
| 79. | 4 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Пропорции». | **Урок рефлексии** | | | **Знать** основное свойство пропорций.  **Уметь** самостоятельно выбирать способ решения. | |
| 80. | 1 | | |  | | |  | | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | **Урок открытия новых знаний** | | | **Знать** понятие прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин  **Уметь** решать задачи методом составления пропорции, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |
| 81. | 2 | | |  | | |  | | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | **Урок общеметологической направленности** | | | **Знать** понятия «прямая и обратная пропорциональные зависимости»  **Уметь**  решать задачи методом составления пропорции, находить в учебниках, владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 82. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости». | **Урок рефлексии** | | | **Знать** понятия «прямая и обратная пропорциональные зависимости»  **Уметь** решать задачи методом составления пропорции, находить в учебниках, владеть смысловым чтением. | |
| 83. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».( № 7)*** | Урок развивающего контроля/  Контрольная работа | | | **Знать** понятия «прямая и обратная пропорциональные зависимости»  **Уметь** решать задачи методом составления пропорции, применять полученные знания при решении различного вида задач. | |
| 84. | 1 | | |  | | |  | | Масштаб. | **Урок открытия новых знаний** | | | **Знать** понятие «масштаб».  **Уметь** читать масштаб , решать задачи, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 85. | 2 | | |  | | |  | | Масштаб. | **Урок рефлексии** | | | **Знать** понятие «масштаб».  **Уметь** читать масштаб, решать задачи, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 86. | 1 | | |  | | |  | | Длина окружности и площадь круга. | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** понятия «круг», «окружность», «Длина окружности» и площадь круга».  **Уметь решать задачи** анализировать и сравнивать факты и явления. | |
| 87. | 2 | | |  | | |  | | Длина окружности и  площадь круга.   |  | | --- | |  | | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятия «круг», «окружность», «длина окружности» и площадь круга».  **Уметь** решать задачи с применением данных формул анализировать и сравнивать факты и явления, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. | |
| 88. | 1 | | |  | | |  | | Шар. | **Урок открытия новых знаний** | | | **Знать** понятия «длина радиуса», «диаметр», «экватор шара.  **Уметь**  решать задачи с применением данных формул анализировать объяснять ход решения задачи. | |
| 89. | 2 | | |  | | |  | | Шар. | **Урок обще-метологтчес-**  **кой направленности** | | | **Знать** понятия «длина радиуса», «диаметр», «экватор шара.  **Уметь**  решать задачи с применением данных формул анализировать объяснять ход решения задачи | |
| 90. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Шар». | **Урок рефлексии** | | | **Знать** понятия «длина радиуса», «диаметр», «экватор шара.  **Уметь**  решать задачи с применением данных формул анализировать объяснять ход решения задачи | |
| 91. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Длина окружности и площадь круга»(№ 8)*** | Урок развивающего контроля  Контрольная работа | | | **Знать** понятия «длина радиуса», «диаметр», «экватор шара.  **Уметь**  решать задачи с применением данных формул анализировать объяснять ход решения задачи Применять различные приемы проверки правильности выполняемых заданий. | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
| 92. | 1 | | |  | | |  | | Координаты на прямой | | |  | | --- | | **Урок открытия**  **новых знаний** |   **Урок обще-мето-логической нап**  **равленности** | | **Знать** понятие «координаты», множество отрицательных чисел  **Уметь**  решать задачи с применением координат ,обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |  |
| 93. | 2 | | |  | | |  | | Координаты на прямой | | **Знать** понятие «координаты», множество отрицательных чисел  **Уметь** решать задачи с применением координат, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 94. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Координаты на прямой». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие «координаты», множество отрицательных чисел  **Уметь** решать задачи с применением координат, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |  |
| 95. | 1 | | |  | | |  | | Противоположные числа | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** понятие противоположного числа  **Уметь** решать задачи с применением координат владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |  |
| 96. | 2 | | |  | | |  | | Противоположные числа | | **Урок обще-ме-**  **тодологичес-кой направленности** | | **Знать** понятие противоположного числа  **Уметь** решать задачи с применением координат, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 97. | 1 | | |  | | |  | | Модуль числа | | **Урок открытия новых знаний** | | **Знать** понятие «модуль числа».  **Уметь** находить значения выражений с модулем, анализировать (в т.ч. выделяют главное, разделять на части) и обобщать. | |
| 98. | 2 | | |  | | |  | | Модуль числа | | **Урок общеметодологической направлен-**  **ности** | | **Знать** понятие «модуль числа».  **Уметь** находить значения выражений с модулем, применять полученные знания при решении различного вида задач. | |
| 99. | 1 | | |  | | |  | | Сравнение чисел | | **Урок обще-методологической направленнос-**  **ти** | | **Знать** правила сравнения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** сравнивать рациональные числа анализировать и сравнивать факты и явления. | |
| 100. | 2 | | |  | | |  | | Сравнение чисел | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правила сравнения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | |
| 101. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Сравнение чисел» | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правила сравнения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | |
| 102. | 1 | | |  | | |  | | Изменение величин | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие изменения величин  **Уметь** устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 103. | 2 | | |  | | |  | | Изменение величин | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие изменения величин  **Уметь** строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | |
| 104. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Положительные и отрицательные числа».(№ 9)*** | | Урок развивающего контроля.  Контрольная работа | | **Знать** правила сравнения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** решать задачи,использовать различные приемы проверки правильности выполняемости заданий. | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | | |  | |  |  | | |  | |
| 105. | 1 | | |  | | |  | | Сложение чисел с помощью координатной прямой | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** правила сложения положительных и отрицательных чисел  Иметь представление о сложении чисел с помощью координатной прямой.  **Уметь** решать задачи**,** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 106. | 2 | | |  | | |  | | Сложение чисел с помощью координатной прямой | **Урок обще-методологической направленности**  **Урок** | | | **Знать** правила сложения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** анализировать (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщать. | |
| 107. | 1 | | |  | | |  | | Сложение отрицательных чисел | **обще-методологической направленности** | | | **Знать** правила сложения положительных и отрицательных чисел  **Уметь о**брабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 108. | 2 | | |  | | |  | | Сложение отрицательных чисел | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило сложения отрицательных чисел  **Уметь** складывать отрицательные числа находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |
| 109. | 1 | | |  | | |  | | Сложение чисел с разными знаками | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками  **Уметь** складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 110. | 2 | | |  | | |  | | Сложение чисел с разными знаками | **Урок обще-методологической направленности** | | | **Знать** правило сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками  **Уметь** складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 111. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Сложение чисел с разными знаками» | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками  **Уметь** складывать отрицательные числа и числа с разными знаками, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 112. | 1 | | |  | | |  | | Вычитание. | **Урок обще-методологи-ческой нап-**  **равленности** | | | Знать правила вычитания чисел с разными знаками.  **Уметь** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 113. | 2 | | |  | | |  | | Вычитание. | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правила вычитания чисел с разными знаками.  **Уметь** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 114. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Вычитание» | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правила вычитания чисел с разными знаками.  **Уметь** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |
| 115. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»(№ 10)*** | Урок развивающего контроля.  **Контрольная работа** | | | **Знать** правила вычитания чисел с разными знаками.  **Уметь** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач.Уметь применять полученные знания при решении различного вида задач. | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 116. | 1 | | |  | | |  | | Умножение. | | **Урок открытия новых знаний** | | **Знать** правила умножения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 117. | 2 | | |  | | |  | | Умножение. | | **Урок обще-метолологической направленнос-ти** | | **Знать** правила умножения положительных и отрицательных чисел  **Уметь** осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | |
| 118. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Умножение». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правила умножения положительных и отрицательных чисел  **Уметь о**существлять сравнение, решать задачи | |
| 119. | 1 | | |  | | |  | | Деление. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** правило деления чисел с разными знаками.  Уметь владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 120. | 2 | | |  | | |  | | Деление. | | **Урок обще-методологической направленнос-ти** | | **Знать** правило деления чисел с разными знаками.  **Уметь** строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | |
| 121. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Деление». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** правило деления чисел с разными знаками.  **Уметь** строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | |
| 122. | 1 | | |  | | |  | | Рациональные числа. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | **Знать** понятие «рациональные числа»  **Уметь** записывать рациональные числа анализировать и сравнивают факты и явления. | |
| 123. | 2. | | |  | | |  | | Рациональные числа. | | **Урок обще-методологической направленнос-ти** | | **Знать** понятие «рациональные числа»  **Уметь** обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. | |
| 124. | 1 | | |  | | |  | | Свойства действий с рациональными числами. | | |  | | --- | | **Урок обще-мето**  **дологической**  **направленности УрокУрок обще-методологической направленнос-ти** | | | **Знать** понятие «рациональные числа», свойства сложения и умножения чисел  **Уметь** устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | |
| 125. | 2 | | |  | | |  | | Свойства действий с рациональными числами. | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие «рациональные числа», свойства сложения и умножения чисел  **Уметь** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | |
| 126. | 1 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие «рациональные числа», свойства сложения и умножения чисел  **Уметь** обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. | |
| 127. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».( № 11)*** | | Урок развивающего контроля.  Контрольная работа | | **Знать** понятие «рациональные числа», свойства сложения и умножения чисел  **Уметь** использовать приемы проверки правильности выполняемых заданий, применять полученные знания | |
| **Раздел 8. Решение уравнений (15 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 128. | 1 | | |  | | |  | | Раскрытие скобок. | | **Урок открытия новых знаний** | | **Знать** понятие раскрытия скобок  **Уметь** решать уравнения с помощью раскрытия скобок, анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать. | |
| 129. | 2 | | |  | | |  | | Раскрытие скобок. | | **Урок обще-методологичес-кой направленнос-ти** | | **Знать** понятие раскрытия скобок  **Уметь** решать уравнения с помощью раскрытия скобок, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. | |
| 130. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Раскрытие скобок». | | **Урок рефлексии** | | **Знать** понятие раскрытия скобок  **Уметь** решать уравнения и задачи с помощью раскрытия скобок | |
| 131. | 1 | | |  | | |  | | Коэффициент | | **Урок открытия новых знаний** | | **Знать** определение «коэффициент».  **Уметь** находить и вычислять коэффициенты, владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. | |
| 132. | 2 | | |  | | |  | | Коэффициент | | **Урок обще-методологической направленнос-ти** | **Знать** определение «коэффициент».  **Уметь** находить и вычислять коэффициенты, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. | | |
| 133. | 1 | | |  | | |  | | Подобные слагаемые | | **Урок открытия новых знаний** | **Знать** правила приведения подобных слагаемых  Иметь представление о «подобных слагаемых».  **Уметь** приводить подобное слагаемое, осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | | |
| 134. | 2 | | |  | | |  | | Подобные слагаемые | | **Урок обще-мето**  **дологической**  **направленнос-**  **ти** | **Знать** правила приведения подобных слагаемых  Иметь представление о «подобных слагаемых».  **Уметь** приводить подобное слагаемое,при преобразовании выражений, осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. | | |
| 135. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Подобные слагаемые». | | **Урок рефлексии** | **Знать** правила приведения подобных слагаемых  **Уметь** приводить подобное слагаемое, при преобразовании выражений, осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку, обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. | | |
| 136. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»(№ 12)*** | | Урок развивающего контроля.  Контрольная работа | **Знать** правила приведения подобных слагаемых  Иметь представление о «подобных слагаемых».  **Уметь** приводить подобное слагаемое, использовать раскрытие скобок при решении задач, различные приемы проверки правильности выполняемых заданий. | | |
| 137. | 1 | | |  | | |  | | Решение уравнений. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | **Знать** понятие корня уравнения, свойства уравнений,правила приведения подобных слагаемых  **Уметь р**ешать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать текстовые задачи. | | |
| 138. | 2 | | |  | | |  | | Решение уравнений. | | **Урок обще-методологичес-кой направлен ности** | **Знать** понятие корня уравнения, свойства уравнений,правила приведения подобных слагаемых  **Уметь р**ешать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать текстовые задачи, анализировать и сравнивать факты и явления. | | |
| 139. | 1 | | |  | | |  | | Решение задач с помощью уравнений. | | **Урок рефлексии** | **Знать** понятие корня уравнения, линейного уравнения, свойства уравнений,правила приведения подобных слагаемых  **Уметь р**ешать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий; решать текстовые задачи, анализировать и сравнивать факты и явления. | | |
| 140. | 2 | | |  | | |  | | Решение задач с помощью уравнений. | | **Урок рефлексии** | **Знать** понятие корня уравнения, линейного уравнения, свойства уравнений,правила приведения подобных слагаемых  **Уметь** составлять план решения текстовых задач алгебраическим способом (с помощью составления уравнений); составлять алгоритм решения уравнений. | | |
| 141. | 3 | | |  | | |  | | Решение уравнений. | | **Урок рефлексии** | **Знать** понятие корня уравнения, линейного уравнения, свойства уравнений,правила приведения подобных слагаемых  **Уметь**  составлять алгоритм решения уравнений, обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. | | |
| 142. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Решение уравнений»(№ 13)*** | | Урок развивающего контроля.  Контрольная работа | **Знать** понятие корня уравнения, линейного уравнения, свойства уравнений,правила приведения подобных слагаемых  **Уметь**  составлять алгоритм решения уравнений, использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий. | | |
| **Раздел 9. Координаты на плоскости (13 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 143. | 1 | | |  | | |  | | Перпендикулярные прямые. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** понятие и обозначение перпендикулярных прямых  **Уметь** строить перпендикулярные прямые, устанавливать аналогии для понимания закономерностей, использовать их в решении задач. |
| 144. | 2 | | |  | | |  | | Перпендикулярные прямые. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** понятие и обозначение перпендикулярных  **Уметь** строить перпендикулярные прямые, владеть смысловым чтением; представлять информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ. |
| 145. | 1 | | |  | | |  | | Параллельные прямые. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** понятие параллельных прямых  **Уметь**  строить параллельные прямые, находить в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. |
| 146. | 2 | | |  | | |  | | Параллельные прямые. | | |  | | --- | | **Урок рефлексии** | | | | **Знать** понятие параллельных прямых  **Уметь**  строить параллельные прямые, осуществлять сравнение, извлекать необходимую информацию, переформулировать условие, строить логическую цепочку. |
| 147. | 1 | | |  | | |  | | Координатная плоскость. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** определение «координатная плоскость», система координат, абсцисса и орлината точки  **Уметь а**нализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать. |
| 148. | 2 | | |  | | |  | | Координатная плоскость. | | |  | | --- | | **Урок обще-мето**  **дологической на**  **правленности** | | | | **Знать** определение «координатная плоскость», система координат, абсцисса и орлината точки  **Уметь** обрабатывать информацию и передавать ее устным, письменным и символьным способами. |
| 149. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме «Координатная плоскость». | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** определение «координатная плоскость», система координат, абсцисса и орлината точки  **Уметь** строить точки по заданным координатам, определять координаты точек. |
| 150. | 1 | | |  | | |  | | Столбчатые диаграммы. | | **Урок открытия новых знаний** | | | **Знать** понятия диаграмма, круговая диаграмма, столбчатая диаграмма.  **Уметь** строить столбчатые диаграммы, наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия. |
| 151. | 2 | | |  | | |  | | Столбчатые диаграммы. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** понятия диаграмма, круговая диаграмма, столбчатая диаграмма.  **Уметь** строить столбчатые диаграммы, наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия. |
| 152. | 1 | | |  | | |  | | Графики. | | |  | | --- | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | | **Знать,** что такое график  **Уметь** читать графики, объяснять ход решения задания. |
| 153. | 2 | | |  | | |  | | Графики. | | **Урок обще-методологической направлен-**  **ности** | | | **Знать,** что такое график  **Уметь** читать графики; объяснять ход решения задания. |
| 154. | 3 | | |  | | |  | | Решение упражнений по теме « Графики». | | **Урок рефлексии** | | | **Знать,** что такое график  **Уметь** читать графики; объяснять ход решения задания. обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. |
| 155. | 1 | | |  | | |  | | ***Обобщение и систематизация знаний по теме «Координаты на плоскости»(№ 14)*** | | Урок развивающего контроля.  Контрольная работа | | | **Знать** определение «координатная плоскость», система координат, абсцисса и орлината точки  **Уметь** использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий. |
| **Раздел 10. Итоговое повторение курса (15 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 156. | 1 | | |  | | |  | | Делимость чисел. | | **Урок открытия**  **новых знаний** | | | **Знать** разложение чисел на простые множители  **Уметь** раскладывать числа на простые множители; находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. |
| 157. | 1 | | |  | | |  | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | | **Урок обще-методологичес-**  **кой направленнос-**  **ти** | | | **Знать** правило сложения дробей с разными знаменателями  **Уметь** складывать и вычитать дроби с разными знаменателями |
| 158. | 2 | | |  | | |  | | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило сложения дробей с разными знаменателями, математическую терминологию.  **Уметь** складывать и вычитать дроби с разными знаменателями,  строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. |
| 159. | 1 | | |  | | |  | | Умножение и деление обыкновенных дробей. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** правило умножения и деления дробей  **Уметь** пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 160. | 1 | | |  | | |  | | Отношения и пропорции. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** понятие отношения и пропорции, математическую терминологию.  **Уметь** определять, что показывает отношение двух чисел, находить часть числа. |
| 161. | 1 | | |  | | |  | | Положительные и отрицательные числа. | | |  | | --- | | **Урок открытия**  **новых знаний**  **новых знаний** | | | | **Знать** понятие положительных и отрицательных чисел  **Уметь** находить числа, противоположные данным; записывать натуральные числа по заданному условию. |
| 162. | 1 | | |  | | |  | | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | | **Урок обще-метологичес-**  **кой направлен**  **ности** | | | **Знать** правило сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел  **Уметь** применить правило при решении задач |
| 163. | 2 | | |  | | |  | | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** математическую терминологию.  **Уметь** складывать и вычитать положительные и отрицательные числа. |
| 164. | 1 | | |  | | |  | | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. | | **Урок обще-методологической направлен-**  **ности** | | | **Знать** правило сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел, математическую терминологию.  **Уметь** умножать и делить числа с разными знаками и отрицательные числа. |
| 165. | 1 | | |  | | |  | | Решение уравнений. | | **Урок обще-методологической направлен-**  **ности** | | | **Знать** правило решения уравнения  **Уметь** решать уравнения, объяснять ход решения задачи. |
| 166. | 2 | | |  | | |  | | Решение уравнений. | | ***Урок рефлексии*** | | | **Знать** правило решения уравнения  **Уметь р**ешать уравнения, пошагово контролировать правильность и полноту выполнения задания. |
| 167. | 1 | | |  | | |  | | Координаты на плоскости. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** определение «координатная плоскость», система координат, абсцисса и орлината точки  **Уметь** строить точки по заданным координатам, определять координаты точки. |
| 168. | 1 | | |  | | |  | | ***Итоговая обобщение и систематизация знаний(№ 15).*** | | Урок развивающего контроля.  Контрольная работа | | | **Знать** все понятия за курс 6 класса  **Уметь** использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий. |
| 169. | 1 | | |  | | |  | | Анализ контрольной работы. Итоговое повторение. | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** все понятия за курс 6 класса  **Уметь** использовать различные приемы проверки правильности выполняемых заданий. |
| !70 | 2 | | |  | | |  | | Итоговое повторение | | **Урок рефлексии** | | | **Знать** все понятия за курс 6 класса  **Уметь** применять полученные знания |