**1..Планируемые результаты изучения**

**курса математики в 5-6 классах**

***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания* *курса математики***

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,

осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения

результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся

ситуацией;

1. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать

аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации;

1. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
2. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
3. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
4. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
5. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
6. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
7. умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
8. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | | **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| **Элементы теории множеств и математической логики** | | * оперировать на базовом уровне 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. | * Оперировать 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 на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; * использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; * использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; * выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; * сравнивать рациональные 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. | * 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 приемов 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 на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, проверять справедливость числовых равенств; * проверять, является ли данное число решением уравнения | * оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство. |
| **Статистика и теория вероятностей** | | * представлять данные в виде таблиц, диаграмм, * читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. | * 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 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) | * 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 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** | * 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, 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. | | * 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.   **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. | | * 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** | * 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. | | * характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей. |

# 2.Содержание курса математики 5-6 классов.

# Натуральные числа.

* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
* Координатный луч.
* Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
* Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
* Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
* Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

# Дроби.

* Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
* Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
* Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
* Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
* Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

# Рациональные числа.

* Положительные, отрицательные числа и число 0.
* Противоположные числа. Модуль числа.
* Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
* Координатная прямая. Координатная плоскость.

# Величины. Зависимости между величинами.

* Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
* Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

# Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
* Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

# Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

* Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
* Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
* Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

# Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

* Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
* Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
* Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π.
* Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

* Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии.**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**3.Тематическое планирование.**

**Математика. 5 класс** 5 часов в неделю, всего 170 часов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер параграфа** | **Номер урока** | **Название параграфа** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| **ГЛАВА 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (20ч)** | | | | |
| 1 | 1 -2 | Ряд натуральных чисел | 2 | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать  упорядочивать их.  *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.  *Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки |
| 2 | 3-5 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 3 |
| 3 | 6-9 | Отрезок. Длина отрезка | 4 |
| 4 | 10-12 | Плоскость. Прямая. Луч | 3 |
| 5 | 13-15 | Шкала. Координатный луч.  *Диагностическая (входная) контрольная работа* | 3 |
| 6 | 16-18 | Сравнение натуральных чисел | 3 |
|  | 19 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 20 | *Контрольная работа № 1* | 1 |
| **ГЛАВА 2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (33ч)** | | | | |
| 7 | 21-24 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 4 | *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.  *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.  *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.  *Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии |
| 8 | 25-29 | Вычитание натуральных чисел | 5 |
| 9 | 30-32 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |
|  | 33 | *Контрольная работа № 2* | 1 |
| 10 | 34-36 | Уравнение | 3 |
| 11 | 37-38 | Угол. Обозначение углов | 2 |
| 12 | 39-43 | Виды углов. Измерение углов | 5 |
| 13 | 44-45 | Многоугольники. Равные фигуры | 2 |
| 14 | 46-48 | Треугольник и его виды | 3 |
| 15 | 49-51 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 3 |
|  | 52 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 53 | *Контрольная работа № 3* | 1 |
| **ГЛАВА 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (37ч)** | | | | |
| 16 | 54-57 | Умножение. Переместительное свойство умножения | 4 | *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.  *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.  *Находить* площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.  *Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  *Изображать* развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.  *Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.  *Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов |
| 17 | 58-60 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |
| 18 | 61 -67 | Деление | 7 |
| 19 | 68-70 | Деление с остатком | 3 |
| 20 | 71 -72 | Степень числа | 2 |
|  | 73 | Контрольная работа № 4 | 1 |
| 21 | 74-77 | Площадь. Площадь прямоугольника | 4 |
| 22 | 78-80 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 3 |
| 23 | 81 -84 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 4 |
| 24 | 85 -87 | Комбинаторные задачи | 3 |
|  | 88-89 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | 90 | *Контрольная работа № 5* | 1 |
| **ГЛАВА 4. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (18ч)** | | | | |
| 25 | 91 -95 | Понятие обыкновенной дроби | 5 | *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.  *Читать* и *записывать* обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби |
| 26 | 96-98 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |
| 27 | 99- 100 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 28 | 101 | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |
| 29 | 102-106 | Смешанные числа | 5 |
|  | 107 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 108 | *Контрольная работа № 6* | 1 |
| **ГЛАВА 5. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (48ч)** | | | | |
| 30 | 109-112 | Представление о десятичных дробях | 4 | *Распознавать,* читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам |
| 31 | 113- 115 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| 32 | 116-118 | Округление чисел. Прикидки | 3 |
| 33 | 119-124 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |
|  | 125 | *Контрольная работа № 7* | 1 |
| 34 | 126- 132 | Умножение десятичных дробей | 7 |
| 35 | 133- 141 | Деление десятичных дробей | 9 |
|  | 142 | *Контрольная работа № 8* | 1 |
| 36 | 143 - 145 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 3 |
| 37 | 146- 149 | Проценты. Нахождения процентов от числа | 4 |
| 38 | 150- 153 | Нахождение числа по его процентам | 4 |
|  | 154-155 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | 156 | *Контрольная работа № 9* | 1 |
| **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**  **ЗА КУРС 5 КЛАССА (14ч)** | | | | |
|  | 157- 168 | Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса | 12 |  |
|  | 169 | *Диагностическая (полугодовая) контрольная работа* | 1 |  |
|  | 170 | *Итоговый урок* | 1 |  |

**Математика. 6 класс** 5 часов в неделю, всего 170 часов.

| **Номер параграфа** | **Номер урока** | **Название параграфа** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (5ч)** | | | | |
|  | 1-4 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса | 4 |  |
|  | 5 | *Диагностическая (входная) контрольная работа* | 1 |  |
| **ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (16ч)** | | | | |
| 1 | 6-7 | Делители и кратные | 2 | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители |
| 2 | 8-9 | Признакиделимости на 10, на 5 и на 2 | 2 |
| 3 | 10-12 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |
| 4 | 13 | Простые и составные числа | 1 |
| 5 | 14-16 | Наибольший общий делитель | 3 |
| 6 | 17-19 | Наименьшее общее кратное | 3 |
|  | 20 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 21 | *Контрольная работа № 1* | 1 |
| **ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (38ч)** | | | | |
| 7 | 22-23 | Основное свойство дроби | 2 | *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.  *Находить* дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби |
| 8 | 24-26 | Сокращение дробей | 3 |
| 9 | 27-29 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 |
| 10 | 30-34 | Сложение и вычитание дробей | 5 |
|  | 35 | *Контрольная работа № 2* | 1 |
| 11 | 36-40 | Умножение дробей | 5 |
| 12 | 41-43 | Нахождение дроби от числа | 3 |
|  | 44 | *Контрольная работа № 3* | 1 |
| 13 | 45 | Взаимно обратные числа | 1 |
| 14 | 46-50 | Деление дробей | 5 |
| 15 | 51-53 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |
| 16 | 54 | Преобразование обыкновенных дробейв десятичные | 1 |
| 17 | 55 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |
| 18 | 56-57 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |
|  | 58 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | 59 | *Контрольная работа № 4* | 1 |
| **ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (28ч)** | | | | |
| 19 | 60-61 | Отношения | 2 | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.  *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.  *Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.  *Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.  *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга |
| 20 | 62-65 | Пропорции | 4 |
| 21 | 66-68 | Процентное отношение двух чисел | 3 |
|  | 69 | *Контрольная работа № 5* | 1 |
| 22 | 70-71 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |
| 23 | 72-73 | Деление числа в данном отношении | 2 |
| 24 | 74-75 | Окружность и круг | 2 |
| 25 | 76-78 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
| 26 | 79 | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| 27 | 80-81 | Диаграммы | 2 |
| 28 | 82-84 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |
|  | 85-86 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | 87 | *Контрольная работа № 6* | 1 |
| **ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (70ч)** | | | | |
| 29 | 88-89 | Положительные и отрицательные числа | 2 | *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.  *Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.  *Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.  *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.  *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура |
| 30 | 90-92 | Координатная прямая | 3 |
| 31 | 93-94 | Целые числа.Рациональные числа | 2 |
| 32 | 95-97 | Модуль числа | 3 |
| 33 | 98-101 | Сравнение чисел | 4 |
|  | 102 | *Контрольная работа № 7* | 1 |
| 34 | 103-106 | Сложение рациональных чисел | 4 |
| 35 | 107-108 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |
| 36 | 109-113 | Вычитание рациональных чисел | 5 |
|  | 114 | *Контрольная работа № 8* | 1 |
| 37 | 115-118 | Умножение рациональных чисел | 4 |
| 38 | 119-120 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |
| 39 | 121-125 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |
| 40 | 126-129 | Деление рациональных чисел | 4 |
|  | 130 | *Контрольная работа № 9* | 1 |
| 41 | 131-135 | Решение уравнений | 4 |
| 42 | 136-140 | Решение задач с помощью уравнений | 5 |
|  | 141 | *Контрольная работа № 10* | 1 |
| 43 | 142-144 | Перпендикулярные прямые | 3 |
| 44 | 145-147 | Осевая и центральная симметрии | 3 |
| 45 | 148-149 | Параллельные прямые | 2 |
| 46 | 150-152 | Координатная плоскость | 3 |
| 47 | 153-154 | Графики | 2 |
|  | 155-156 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | 157 | *Контрольная работа № 11* | 1 |
| **ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА**  **(17ч)** | | | | |
|  | 158-168 | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 15 |  |
|  | 169 | *Диагностическая (полугодовая) контрольная работа* | 1 |  |
|  | 170 | *Итоговый урок* | 1 |  |