Город Сочи

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

основная общеобразовательная школа № 56 города Сочи

имени Эксузьяна Серопа Ованесовича

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Толстова А.В.

Протокол №1

от "31" августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Райков Р.В.

Приказ № .

от "31" августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Ступень обучения основное общее образование, 5-6 класс Количество часов 340

1. класс – 170 часов
2. класс – 170 часов

.

Программа разработана в соответствии и на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, 2010 года;
* рабочей программы «Математика 5-6 классы» к УМК по математике для 5-6 классов авторы-составители А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Вентана- Граф, 2017 год

Учебники:

Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2021г.,

Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2021г.

*Рабочая программа по математике для 5 -6 классов составлена на основе*:

* + ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897)
  + Письма министерства образования и науки Краснодарского края от 07.07.2016 г. № 47-11727/16-11 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно- тематического планирования»
  + рабочей программы «Математика 5-6 классы» к УМК по математике для 5-6 классов авторы-составители А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Вентана-Граф, 2017 год
  + Основной образовательной программы МОБУ ООШ №56 г. Сочи имени Эксузьяна Серопа Ованесовича
  + Программы воспитания МОБУ ООШ №56 г.Сочи имени Эксузьяна Серопа Ованесовича
  + Согласно учебному плану МОБУ ООШ №56 г. Сочи им. Эксузьяна Серопа Ованесовича. на изучение учебного предмета «Математика» 5-6 классов выделяется 340 часов, из них в 5 классе -170 часов (5ч. в неделю, 34 учебные недели), в 6 классе -170 часов (5ч. в неделю, 34 учебные недели).
  1. **Планируемые результаты обучения математики в 5-6 классах Личностными** результатами изучения предмета «Математика»

являются следующие качества:

* + - независимость мышления;
    - воля и настойчивость в достижении цели;
    - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
    - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
    - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданское воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно- значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений математики;

* + - * осознание важности морально-этических принципов.

1. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:
   * + - проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки;
       - ценностное отношение к достижениям российских учёных- математиков.
2. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:
   * + - осознание социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
       - готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.
3. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание):
   * + - восприятие эстетических качеств математической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.
4. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания):
   * + - осознание ценности математической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
       - развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.
5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:
   * + - осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
       - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.
6. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:
   * + - активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и математических знаний;
       - интерес к практическому изучению профессий, связанных с математикой.
7. Экологическое воспитание:
   * + - ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
       - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

## Регулятивные УУД:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

## Познавательные УУД:

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* создавать математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
* вычитывать все уровни текстовой информации.
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
* Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

## Коммуникативные УУД:

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
* в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные** результаты:

# Арифметика

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

* понимать особенности десятичной системы счисления; использовать понятия, связанные 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 приёмы 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 расчёты;
* анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).
* Учащийся получит возможность:
* познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
* углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
* научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

По окончании изучения курса учащийся научится:

* выполнять операции с числовыми выражениями;
* выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

* развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях; овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять
* аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач

# Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
* строить углы, определять их градусную меру;
* распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
* *Учащийся получит возможность:*
* научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

# Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

# Содержание курса математики 5-6 классов.

**Арифметика.**

# 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.

# Тематическое планирование. Математика. 5 класс

5 часов в неделю, всего 170 часов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Глава 1**  **Натуральные числа** | | **20** | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать  и 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 | 3, 7, 8 |
| Арифметика Натуральные числа Математика в историческом развитии | 1.Ряд натуральных чисел | 2 |  |
| 2.Цифры.  Десятичная запись натуральных чисел | 3 |  |
| Наглядная геометрия | 3.Отрезок | 4 |  |
| 4.Плоскость. Прямая. Луч | 3 |  |
| Арифметика Натуральные числа Описательная статистика.  Вероятность Комбинаторика Множества Рациональные числа | 5.Шкала. Координатный луч | 3 |  |
| 6.Сравнение натуральных чисел | 3 |  |
|  | Повторение и  систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |  |  |
| **Глава 2**  **Сложение и вычитание** | | **33** | *Формулировать*  свойства сложения и | 2, 6, 8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **натуральных чисел** | |  | 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 |  |
| Арифметика Натуральные числа Наглядная геометрия | 7.Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 4 |  |
| 8.Вычитание натуральных чисел | 5 |  |
| Элементы алгебры Описательная статистика.  Вероятность Комбинаторика Множества | 9.Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |  |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |  |
| Элементы алгебры | 10.Уравнение | 3 |  |
| Наглядная геометрия | 11.Угол. Обозначение углов | 2 |  |
| 12.Виды углов. Измерение углов | 5 |  |
| Наглядная геометрия | 13.Многоугольники. Равные фигуры | 2 |  |
| 14.Треугольник и его виды | 3 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  |  |  | 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 | 5 |
| 15. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 3 |
|  | Повторение и  систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольнаяработа № 3 | 1 |  |
| **Глава 3**  **Умножение и деление натуральных чисел** | | **37** | Формулировать свойства умножения | 7, 4, 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| Арифметика. Натуральные числа. Элементы алгебры.  Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторные задачи.  Множества | 16.Умножение. Переместительное свойство умножения | 4 | 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. |  |
| 17.Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |  |
| 18.Деление | 7 |  |
| 19.Деление с остатком | 3 |  |
|  | 2о.Степень числа | 2 |  |
|  | Контрольнаяработа № 4 | 1 |  |
| Наглядная геометрия | 21.Площадь. Площадь прямоугольника | 4 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  |  |  | Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов |  |
| Наглядная Геометрия Арифметика Измерения, приближения, оценки. | 22.Прямоугольный параллелепипед.  Пирамида | 3 |
| 23.Объём прямоугольного параллелепипеда | 4 |
|  | 24.Комбинаторные задачи | 3 |  |
|  | Повторение и  систематизация учебного материала | 2 | 5 |
|  | Контрольнаяработа № 5 | 1 |  |
| **Глава 4**  **Обыкновенные дроби** | | **17** | *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 | 2, 5, 7 |
| Арифметика Дроби Математика в историческом развитии | 25.Понятие обыкновенной дроби | 4 |  |
| 26.Правильные и  неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |  |
| Арифметика Дроби | 27.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |  |
| 28.Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |
| 29.Смешанные числа | 5 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  |  |  | деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби |  |
|  | Повторение и  систематизация учебного материала | 1 |  | 5 |
|  | Контрольнаяработа № 6 | 1 |  |
| **Глава 5 Десятичные дроби** | | **47** | *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 | 5, 6, 8 |
| Арифметика Дроби Математика в историческом развитии Рациональные числа | 30.Представление  о десятичных дробях | 4 |  |
| Арифметика Измерения, Приближения, оценки | 31.Сравнениедесятичных дробей | 3 |  |
|  | 32.Округление чисел. Прикидки | 2 |  |
|  | 33.Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |  |
|  | Контрольнаяработа №7 | 1 |  |
| Арифметика Дроби | 34.Умножениедесятичных дробей | 7 |  |
| 35.Делениедесятичных дробей | 9 |  |
|  | Контрольная работа № 8 | 1 |  |
| Арифметика | 36.Среднее | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во часов** | **Планируемые образовательные результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| Дроби Элементы алгебры | арифметическое. Среднее значение величины |  |  |  |
| 37.Проценты. Нахождение процентов от числа | 4 |
| 38.Нахождение числа по его процентам | 4 |  |
|  | Повторение и  систематизация учебного материала | 2 | 5 |
|  | Контрольнаяработа № 9 | 1 |  |
| **Повторение**  **и систематизация учебного материала** | | **16** |  | 5 |
| Упражнения  для повторения курса 5 класса | | 15 |  |  |
| Контрольная работа № 10 | | 1 |  |  |

# Математика. 6 класс

5 часов в неделю, всего 170 часов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во час.** | **Планируемые образовательные**  **результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Глава 1**  **Делимость натуральных чисел** | | **17** |  | 1,3,4,7,8 |
| Арифметика Натуральные числа Описательная статистика.  Вероятность. Комбинаторика Множества | 1.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.Признаки делимости на 10, на 5  и на 2 | 3 |  |
| 3.Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |  |
| 4.Простые и составные числа | 1 |  |
| 5.Наибольший общий делитель | 3 |  |
| 6.Наименьшее общее кратное | 3 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 1 | 1 |  |
| **Глава 2**  **Обыкновенные дроби** | | **38** | *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. | 2,5,7 |
| Арифметика Дроби Описательная статистика.  Вероятность. Комбинаторика Множества | 7.Основное свойство дроби | 2 |  |
| 8.Сокращение дробей | 3 |  |
| 9.Приведение дробей | 3 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во час.** | **Планируемые образовательные**  **результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  | к общему  знаменателю. Сравнение дробей. |  | 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 |  |
| **А**рифметика Дроби | 10.Сложение и вычитание дробей | 5 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 2 | 1 |  |
| Арифметика Дроби Элементы алгебры | 11.Умножение дробей | 5 |  |
| 12.Нахождение дроби от числа | 3 |  |
| Арифметика Дроби | 13.Взаимно обратные числа | 1 |  |
| 14.Деление дробей | 5 |  |
| Арифметика Дроби Наглядная геометрия | 15.Нахождение числа по значению его дроби | 3 |  |
| 16.Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |  |
| 17.Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |  |
|  | 18.Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 3 | 1 |  |
| **Глава 3**  **Отношения и пропорции** | | **28** | *Формулировать*  определения понятий: | 7,4,1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во час.** | **Планируемые образовательные**  **результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| Арифметика Дроби Элементы алгебры | 19.Отношения | 2 | 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, |  |
| 20.Пропорции | 4 |  |
| 21.Процентное отношение двух чисел | 3 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 4 | 1 |  |
| Арифметика Дроби Элементы алгебры | 22.Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |  |
| 23.Деление числа в данном отношении | 2 |  |
| Наглядная геометрия Измерения, приближения, оценки.  Зависимости между величинами | 24.Окружность и круг | 2 |  |
| 25.Длина окружности. Площадь круга | 3 |  |
| Наглядная геометрия | 26.Цилиндр, конус, шар | 1 |  |
| Описательная статистика.  Вероятность. Комбинаторика Множества Элементы алгебры | 27Диаграммы | 2 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во час.** | **Планируемые образовательные**  **результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  | 28.Случайные события. Вероятность случайного события | 3 | 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. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 5 | 1 |  |
| **Глава 4 Рациональные числа и действия над ними** | | **72** | *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 | 3,7,8 |
| Арифметика Рациональные числа Наглядная геометрия Математика в историческом развитии | 29.Положительные и отрицательные числа | 2 |  |
| 30.Координатная прямая | 3 |  |
| 31.Целые числа. Рациональные числа | 2 |  |
| 32.Модуль числа | 3 |  |
| 33.Сравнение чисел | 4 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 6 | 1 |  |
| Арифметика. Рациональные числа.  Элементы алгебры. | 34.Сложение рациональных чисел | 4 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во час.** | **Планируемые образовательные**  **результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
|  | 35.Свойства сложения рациональных чисел | 2 | 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 и т. п.) |  |
| 36.Вычитание рациональных чисел | 5 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 7 | 1 |  |
| Арифметика Рациональные числа Элементы алгебры Математика в историческом развитии | 37.Умножение рациональных чисел | 4 |  |
| 38.Свойства умножения рациональных чисел | 3 |  |
| 39.Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |  |
| 40.Деление рациональных чисел | 4 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 8 | 1 |  |
| Элементы алгебры Математика в историческом развитии | 41.Решение уравнений | 4 |  |
| 42.Решение задач с помощью уравнений | 5 |  |
|  | 43.Перпендикулярные прямые | 3 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | | **Кол- во час.** | **Планируемые образовательные**  **результаты учащихся** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| Элементы алгебры Наглядная геометрия | 44.Осевая и  центральная симметрии | 3 |  |  |
| 45.Параллельные прямые | 2 |  |
| 46.Координатная плоскость | 3 |  |
| 47.Графики | 2 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 | 5 |
|  | Контрольная работа  № 9 | 1 |  |
| **Повторение**  **и систематизация учебного материала** | | **15** |  | 5 |
| Упражнения  для повторения курса 6 класса | | 14 |  |
| Контрольная работа № 10 | | 1 |  |