

**КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ КРАСНОАРМЕЙСКИЙ РАЙОН ст. ПОЛТАВСКАЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4**

Утверждено
решением педагогического совета

от 30.08. 2021 года протокол №1
председатель _____ В.Н. Титов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету математика

Уровень образования (класс) основное общее образование 5-6 класс

Количество часов 340 часов

Учитель математики Кривошеева Татьяна Витальевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО

с учетом авторской программы планирования учебного материала.
Математика. 5—6 классы / [авт.-сост. В. И. Жохов]. — 3-е изд., испр. —
М. : Мнемозина, 2021. — 62 с.

УМК

Математика. 5 класс : учебник для общеобразовательных организаций /
Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М.,
2021.

1. Планируемые результаты обучения математики в 5 классе

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

1. Гражданское воспитание

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности ученого;

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание)

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умению видеть математические закономерности в искусстве.

5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественных потребностей.

8. Экологическое воспитание

Ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

Осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются *овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

*2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.***Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.* **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты освоения математики в 5 классе

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать десятичные дроби;
- выполнять вычисления с десятичными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 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 учиться 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;
- 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

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;
- 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. Множества

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.
- оперировать понятиями: множество, элемент множества,
- подмножество, принадлежность элемента множеству.
- задавать множества перечислением их элементов.
- находить подмножество, пересечение и объединение
- множеств в простейших ситуациях.

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 приемам решения комбинаторных задач.
- распознавать логически некорректные высказывания.

Предметные результаты освоения математики в классе

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 приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета математики

5 класса – 170 ч.

Арифметика

Натуральные числа (38 часов)

- 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.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби (61 час)

- Обыкновенные дроби. Основное свойство 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.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами (12 часов)

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения (18 часов)

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Множества (10 часов)

- Представление данных в виде таблиц.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Решение комбинаторных задач.
- Понятие множества. Элемент множества. Принадлежность элемента множеству. Конечные и бесконечные множества. Пустое множество. Подмножество, пересечение множеств, объединение множеств. Верные и неверные высказывания

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин (21 час)

- 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.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида,
- Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

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.

Повторение (10 часов)

Содержание учебного предмета математики **в 6 классе –170 часов.**

Арифметика

Натуральные числа(12 часов)

- 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 (59 часов)

- 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.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. (40 часов)

- Положительные, отрицательные числа и число нуль.
- 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 (8часов)

- Десятичное приближение обыкновенной дроби

Числовые и буквенные выражения. Уравнения. (7часов)

- 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. (10часов)

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры.Измерения геометрических величин. (24часа)

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

*

Математика в историческом развитии

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.

Повторение (10 часов)

Перечень контрольных работ

№	5 класс	6 класс
1.	Натуральные числа.	Делимость натуральных чисел
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	Сравнение, сложение и вычитание дробей
3.	Числовые и буквенные выражения	Умножение дробей
4.	Умножение и деление натуральных чисел.	Деление дробей
5.	Упрощение выражений	Отношения и пропорции
6.	Площади и объемы *	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
7.	Сравнение обыкновенных дробей.	Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.
8.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание рациональных чисел
9.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Умножение и деление рациональных чисел.
10.	Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	Решение уравнений
11.	Умножение и деление десятичных дробей	Координатная плоскость
12.	Решение задач на проценты	Итоговая контрольная работа
13.	Построение и измерение углов	
14.	Итоговая контрольная работа	

Темы проектов

Класс	Тема проекта	Учитель
5а	История возникновения счета	Кривошеева Т.В.
5а	Значение числа в судьбе человека.	Кривошеева Т.В.
5б	Древние меры длины	Кривошеева Т.В.
5б	Графический способ умножения чисел.	Кривошеева Т.В.
5в	В мире ребусов и лабиринтов.	Кривошеева Т.В.
5в	Понятие "дроби". История изучения	Кривошеева Т.В.

5 класс

Раздел	Кол-во часов	Номера уроков по теме	Итого
--------	--------------	-----------------------	-------

Натуральные числа	38	1-3, 9, 12-25, 37-52, 55-56, 138-139	3+1+14+16+2+2
Дроби	61	78-108, 110-132, 137, 140-145	11+23+1+6
Рациональные числа	0	0	0
Величины. Зависимости между величинами.	12	64-70, 72-75, 109	7+4+1
Числовые и буквенные выражения. Уравнения и неравенства	18 *	26-36, 53-54, 57-60, 63	11+2+4+1
Элементы статистики. Вероятности. Комбинаторные задачи. Множества	10	133-136, 155-160	4+6
Геометрические фигуры и их свойства. Измерения геометрических величин	21	4-8, 10-11, 61-62, 71, 76-77, 146-154	5+2+2+1+2+9
Повторение	10	161-170	10
	170 ч		

Тематическое планирование. Математика. 5 класс (5 часов в неделю, всего 170 часов)

Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Натуральные числа	3	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>	3, 4, 7, 8
Обозначения натуральных чисел	3		
Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	5		
Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3		
Плоскость. Прямая. Луч	2		
Натуральные числа	1		
Шкалы и координаты	1		
Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	2		
Координатный луч	2		
Натуральные числа	14		
Меньше или больше	3		
Контрольная работа № 1	1		
Сложение натуральных чисел и его свойства	5		
Вычитание	4		
Контрольная работа № 2	1		
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	11		

Числовые и буквенные выражения	3	<p>выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>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.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии</p>	
Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3		
Уравнение	4		
Контрольная работа № 3	1		
<i>Натуральные числа</i>	16		
Умножение натуральных чисел и его свойства	5		
Деление	7		
Деление с остатком	3		
Контрольная работа № 4	1		
<i>Числовые и буквенные выражения. Уравнения.</i>	2		
Упрощение выражений	2		
<i>Натуральные числа</i>	2		
Упрощение выражений	2	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p><i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p><i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p>	2, 5, 6, 8
<i>Числовые и буквенные выражения. Уравнения.</i>	4		
Упрощение выражений	1		
Порядок выполнения действий	3		
<i>Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</i>	2		
Степени	2		
<i>Числовые и буквенные выражения. Уравнения.</i>	1		
Контрольная работа № 5	1		
<i>Величины. Зависимости между величинами</i>	7		

Формулы	2	<i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов	
Площадь. Формула площади прямоугольника	2		
Единицы измерения площадей	3		
<i>Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</i>	1		
Прямоугольный параллелепипед.	1		
<i>Величины. Зависимости между величинами</i>	4		
Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3		
Контрольная работа № 6	1		
<i>Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</i>	2		
Окружность и круг	2		
<i>Дроби</i>	31		
Доли. Обыкновенные дроби.	4		
Сравнение дробей.	3		
Правильные и неправильные дроби.	2		
Контрольная работа № 7	1		
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3		
Деление и дроби.	2		
Смешанные числа.	2		
Сложение и вычитание смешанных чисел.	3	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.	1, 4, 6, 8
Контрольная работа № 8	1		

Десятичная запись дробных чисел.	2	<i>Читать</i> и <i>записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить 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	
Сравнение десятичных дробей.	3		
Сложение и вычитание десятичных дробей.	5		
Величины. Зависимости между величинами	1		
Приближенные значения. Округление чисел.	1		
Дроби	23		
Приближенные значения. Округление чисел.	1	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> 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	3, 4, 6, 8
Контрольная работа № 9	1		
Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	3		
Деление десятичных дробей на натуральные числа	5		
Контрольная работа №10	1		
Умножение десятичных дробей.	5		
Деление десятичных дробей.	7		
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Множества	4		
Среднее арифметическое	4		
Дроби	1		
Контрольная работа № 11	1		
Натуральные числа	2		
Микрокалькулятор.	2		
Дроби	6		
Проценты	5		
Контрольная работа № 12	1		

Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	9		
Угол. Прямой и развернутые углы. Чертежный треугольник.	3		
Измерение углов. Транспортир.	3	<p><i>Находить</i> 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. использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций</p>	1-8
Круговые диаграммы.	2		
Контрольная работа № 13	1		
Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Множества	6		
Понятие множества.	2		
Общая часть множеств. Объединение множеств.	2		
Верно или неверно.	2		
Итоговое повторение курса математики 5 класса	10		

Тематическое планирование. Математика. 6 класс(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№ параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
	Натуральные числа	12	<p><i>Формулировать</i> 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</p>	4-6
1	Делители и кратные	2		
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2		
3	Признаки делимости на 9 и на 3	2		

4	Простые и составные числа	1	10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители	
5	Наибольший общий делитель	2		
6	Наименьшее общее кратное	2		
	Контрольная работа № 1	1		
	<i>Дроби</i>	38	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. <i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби	1, 3, 6, 8
7	Основное свойство дроби *	3		
8	Сокращение дробей	3		
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3		
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5		
	Контрольная работа № 2	1		
11	Умножение дробей	5		
12	Нахождение дроби от числа	3		
	Контрольная работа № 3	1		
13	Взаимно обратные числа	3		
14	Деление дробей	5		
15	Нахождение числа по значению его дроби	3		
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2		
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1		
	<i>Величины. Зависимости между величинами</i>	2		
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2		
	<i>Дроби</i>	2		

	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 4	1		
	Дроби	17	<p><i>Формулировать</i> 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.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> 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</p>	1, 3, 4, 7,
19	Отношения	3		
20	Пропорции	4		
21	Процентное отношение двух чисел *	3		
	Контрольная работа № 5	1		
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3		
23	Деление числа в данном отношении	3		
	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	13		
24	Окружность и круг	4		
25	Длина окружности. Площадь круга	5		
26	Цилиндр, конус, шар	4		
	Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.	10		
27	Диаграммы	4		
28	Случайные события. Вероятность случайного события	5+1		
	Дроби	2		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 6	1		
	Рациональные числа	40	<i>Приводить</i> примеры использования положительных и	3, 5, 6

29	Положительные и отрицательные числа	2	<p>отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> 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.)</p>
30	Координатная прямая	3	
31	Целые числа. Рациональные числа	2	
32	Модуль числа	3	
33	Сравнение чисел	3	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Сложение рациональных чисел	3	
35	Свойства сложения рациональных чисел	2	
36	Вычитание рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 8	1	
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	3	
39	Распределительное свойство умножения	4	
40	Деление рациональных чисел	3	
	Контрольная работа № 9	1	
	<i>Числовые и буквенные выражения. Уравнения.</i>	7	
41	Решение уравнений	3	
42	Решение задач с помощью уравнений	3	
	Контрольная работа № 10	1	
	<i>Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</i>	11	
43	Перпендикулярные прямые	4	

44	Осевая и центральная симметрии	4		
45	Параллельные прямые	3		
	Величины. Зависимости между величинами	6		
46	Координатная плоскость	2		
47	Графики	2		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 11	1		
	Повторение и систематизация учебного материала	10		1-8
	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	9		
	Контрольная работа № 12	1		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей
математики и информатики МБОУ СОШ №4 от
26.08.2021 г.

_____/ О.В.Ведрицкая

Подпись

Ф.И.О руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР _____/А.И.Барачина

27.08.2021 г.

