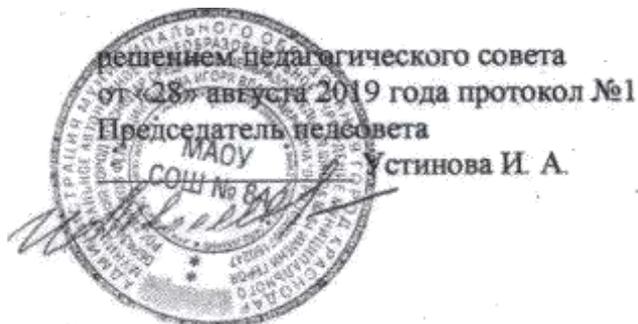


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОЮД КРАСНОДАР
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 84
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЯЦКОВА ИГОРЯ ВЛАД ИМИРОВИЧА

УТВЕРЖДЕНО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике _____
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-6 класс
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов, 340 часов Учитель

Шамраёва Эльвира Сергеевна

Программа разработана в соответствии на основе ФГОС. ПООП по математике, УМК «Алгоритм успеха», авторской программы «Математика» 5-6 классы, авторы А.Г. Мерзляк. В.Б. Полонский и др>М.: Вентана-ГрасК 2015

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;

основной образовательной программы основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №84.

Рабочая программа составлена по авторской программе А.Г. Мерзляк «Математика, 5-6», опубликованной в «Математика: программы: 5-11 классы/ составитель А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В.Буцко – М.: Вентана-Граф, 2015г.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Цели освоения рабочей программы:

развитие мышления, формирование абстрактного мышления, алгоритмических умений и навыков, при поиске решения задач высших уровней сложности развитие эвристических приёмов мышления. Формирование силы, гибкости, конструктивности и критичности мышления;

формирование навыков ясно и исчерпывающе излагать свои мысли, чётко и грамотно выполнять математические записи;

формирование у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Планируемые результаты освоения учебной программы курса математики в 5-6 классах приводятся в блоках «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться».

Требования к уровню математической подготовки выпускников 5 класса

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 3) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 4) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 5) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностями величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- 6) выполнять операции с числовыми выражениями;
- 7) решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 8) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- 9) строить углы, определять их градусную меру;
- 10) распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- 11) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 12) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба;
- 13) использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

14) решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций;

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- 3) развить представление о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач;
- 5) научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- 7) научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчетов.
- 8) научить некоторым специальным приёмам решения комбинированных задач.

Требования к уровню математической подготовки выпускников 6 класса

Выпускник научится:

- 1) использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- 2) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 3) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 4) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностями величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- 5) анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.);
- 6) выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- 7) решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 8) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- 9) распознавать и изображать развёртки цилиндра и конуса;
- 10) использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- 11) решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- 1) углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- 2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- 3) развить представление о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач;
- 5) углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- 6) научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчетов;
- 7) приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты

опроса в виде таблицы, диаграммы;

8) научить некоторым специальным приёмам решения комбинированных задач.

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и 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 учетом 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) 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 вероятной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения: выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами; решать текстовые задачи арифметическим способом и способом составления и решения уравнений; изображать фигуры на плоскости; использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур; распознавать и изображать равные и симметричные фигуры; проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения; использовать символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек; читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде; решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

2. Содержание учебного курса

В курсе математики условно можно выделить следующие содержательные линии: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Математика в историческом развитии».

5 класс

Арифметика

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. Обыкновенные 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. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби. Прикидки результатов вычислений. Решение текстовых задач арифметическими способами. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Единицы длины, площади, объёма, 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. Формулы. Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

Угол. Виды углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Равенство фигур. Треугольник. Виды треугольников. Прямоугольник. Квадрат. Ось симметрии фигуры. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Решение комбинаторных задач. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

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

Решение задач по теме «Координатный луч». Решение задач по теме «Арифметические действия с десятичными дробями». Решение задач по теме «Сравнение и округление десятичных дробей». Решение задач по теме «Прямая. Луч. Отрезок. Угол». Решение задач по теме «Прямоугольник. Квадрат. Треугольник». Решение задач по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями». Решение задач по теме «Арифметические действия со смешанными числами». Решение задач по теме «Проценты». Решение задач по теме «Нахождение процентов от числа». Решение задач по теме «Нахождение числа по его процентам». Решение задач по теме «Уравнения». Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед». Решение задач по теме «Периметр многоугольника»

Перечень контрольных работ

Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Контрольная работа №3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»

Контрольная работа №5 по теме «Площади и объёмы. Комбинаторные задачи»

Контрольная работа №6 по теме «Действия с обыкновенными дробями»

Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Контрольная работа №9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»

Итоговая контрольная работа

Перечень проектной деятельности обучающихся

Проект по теме «В стране рыцарей и лжецов»

Проект по теме «Вокруг обыкновенных дробей»

Проект по теме «Единицы измерения, их история. Метрическая система мер»

Проект по теме «Задачи с дробями с сюжетами из сказок»

Проект по теме «Значение числа в судьбе человека»

Проект по теме «Из истории числа ноль»

Проект по теме «Магические квадраты»

Проект по теме «Задачи на проценты в жизни человека»

Проект по теме «Оригами и математика»

Проект по теме «Магия чисел»

Проект по теме «Геометрия вокруг нас»

Проект по теме «Необыкновенная арифметика»

Проект по теме «История появления денег»

Проект по теме «Геометрические головоломки (Пифагор, Колумбово яйцо, Танграм)»

Проект по теме «Великие математики моей Родины»

6 класс

Арифметика

Делители и кратные натурального числа. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Основное свойство дроби. Арифметические действия с дробями и смешанными числами. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. 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.

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.

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

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

Окружность и круг. Длина окружности. Число π . Площадь круга. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые.

Математика в историческом развитии

Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Повторение

Признаки делимости натуральных чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Арифметические действия с дробями. Основное свойство дроби. Пропорция. Длина окружности. Площадь круга. Раскрытие скобок. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Положительные и отрицательные числа. Сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. Координатная плоскость. Цилиндр, конус. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Вероятность случайного события.

Перечень контрольных работ

Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»

Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»

Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»

Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»

Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»

Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»

Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»

Контрольная работа № 11 по теме «Взаимное расположение двух прямых. Координатная плоскость»

Итоговая контрольная работа

Перечень проектной деятельности обучающихся

Проект по теме «Астрология на координатной плоскости»

Проект по теме «Веселые математические задачки»

Проект по теме «Делимость чисел»

Проект по теме «Задачи на переливание жидкости»

Проект по теме «Золотое сечение в математике»

Проект по теме «Из истории возникновения математических символов и знаков»

Проект по теме «История календаря»

Проект по теме «Как с помощью НОД и НОК решаются разнообразные и интересные задачи»

Проект по теме «Летопись открытий в мире чисел и фигур»

Проект по теме «Масштаб и его применение»

Проект по теме «Координатная плоскость в рисунках»

Проект по теме «Пропорция в жизни человека»

Проект по теме «Математические головоломки»

Проект по теме «Системы счисления»

Проект по теме «Орнаментальное и геометрическое искусство»

Проект по теме «Положительные и отрицательные числа вокруг нас»

Характеристика основных содержательных линий

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное

воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал прежде всего необходим для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тематическое планирование по данной программе разработано на 34 учебных недели для общеобразовательных классов, в которых преподавание математики ведется в 5-6 классах в объёме 5 часов в неделю в соответствии с учебным планом МАОУ СОШ №84.

5 класс				
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Арифметика. Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин. Математика в историческом развитии	20	Натуральные числа		
		Ряд натуральных чисел	2	Описывать свойства натурального ряда чисел. 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. Выразить одни единицы измерения через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.
		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
		Отрезок. Длина отрезка	4	
		Плоскость. Прямая. Луч	3	
		Шкала. Координатный луч	3	
		Сравнение натуральных чисел.	3	
		Повторение по теме «Натуральные числа»	1	
Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	1			
2		Сложение и вычитание натуральных чисел		
Арифметика. Геометрия	33	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и
		Вычитание натуральных чисел	5	
		Числовые и буквенные	3	

		выражения. Формулы		буквенных выражений, формул.
		Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании
		Уравнения	3	зависимостей между компонентами действий
		Угол. Обозначение углов	2	сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью
		Виды углов. Измерение углов	5	составления уравнений.
		Многоугольники. Равные фигуры	2	Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности
		Треугольник и его виды	3	треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства
		Повторение теме «Геометрические фигуры»	1	прямоугольника.
		Контрольная работа №3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1	Находить с помощью формулы 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.
3		Умножение и деление натуральных чисел		
Арифметика. Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин. Элементы статистики, вероятности.	37	Умножение.	4	Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании
		Переместительное свойство умножения		зависимостей между компонентами арифметических действий.
		Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.
		Деление	7	Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.
		Деление с остатком	3	Распознавать на чертежах и
		Степень числа	2	
		Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1	
		Площадь. Площадь прямоугольника	4	
		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
Объём прямоугольного параллелепипеда	4			

		Комбинаторные задачи	3	<p>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. Выразить одни единицы объёма через другие. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p>
		Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел». Повторение по теме «Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда».	2	
		Контрольная работа №5 по теме «Площади и объёмы. Комбинаторные задачи»	1	
4		Обыкновенные дроби		
<p>Арифметика. Математика в историческом развитии</p>	18	Понятие обыкновенной дроби	5	<p>Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать 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.</p>
		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
		Дроби и деление натуральных чисел	1	
		Смешанные числа	5	
		Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1	
		Контрольная работа №6 по теме «Действия с обыкновенными дробями»	1	
5		Десятичные дроби		
<p>Арифметика. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Математика в историческом развитии</p>	48	Представление о десятичных дробях	4	<p>Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить 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.</p>
		Сравнение десятичных дробей	3	
		Округление десятичных дробей. Прикидки	3	
		Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
		Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
		Умножение десятичных дробей	7	
		Деление десятичных дробей	9	
		Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
		Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
Нахождение числа по его	4			

		процентам		
		Повторение по теме «Проценты»	2	
		Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	
6		Повторение		
Арифметика. Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Числовые и	14	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	
		Умножение и деление натуральных чисел	1	
		Обыкновенные дроби.	1	
		Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
		Умножение и деление десятичных дробей	1	
		Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам	1	
		Комбинаторные задачи	1	
		Уравнение	1	
		Многоугольники. Периметр многоугольника	1	
		Площади и объемы	1	
		Измерение и построение углов	1	
		Итоговая контрольная работа	1	
		Решение текстовых задач	1	
		Обобщающий урок за курс 5 класса	1	
6 класс				
1		Делимость натуральных чисел		
Арифметика. Математика историческом развитии	17	Делители и кратные	2	Формулировать определения понятий: делимость, 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
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
		Признаки делимости на 9 и на 3	3	
		Простые и составные числа	1	
		Наибольший общий делитель	3	
		Наименьшее общее кратное	3	
		Повторение по теме «Делители и кратные»	1	
Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»	1			
2		Обыкновенные дроби		
Арифметика	38	Основное свойство дроби	2	Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей.
		Сокращение дробей	3	
		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	
		Сложение и вычитание	5	

		<p>дробей</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей»</p> <p>Умножение дробей</p> <p>Нахождение дроби от числа</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»</p> <p>Взаимно обратные числа</p> <p>Деление дробей</p> <p>Нахождение числа по значению его дроби</p> <p>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные</p> <p>Бесконечные периодические десятичные дроби</p> <p>Десятичное приближение обыкновенной дроби</p> <p>Повторение по теме «Деление дробей»</p> <p>Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p> <p>Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>
3		Отношения и пропорции		
Арифметика. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Математика в историческом развитии	28	<p>Отношения</p> <p>Пропорции</p> <p>Процентное отношение двух чисел</p> <p>Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»</p> <p>Прямая и обратная пропорциональные зависимости</p> <p>Деление числа в данном отношении</p> <p>Окружность и круг</p> <p>Длина окружности. Площадь круга</p> <p>Цилиндр, конус, шар</p> <p>Диаграммы</p> <p>Случайные события. Вероятность случайного события</p> <p>Повторение по теме «Отношения и пропорции». Повторение по теме «Окружность и круг»</p> <p>Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>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 основное свойство дроби, отношения, пропорции. Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p>Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными 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</p>

				циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
4		Рациональные числа и действия над ними		
70	Положительные, отрицательные числа	2	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел.	
	Координатная прямая	3	Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.	
	Целые числа. Рациональные числа	2	Характеризовать множество целых чисел.	
	Модуль числа	3	Объяснять понятие множества рациональных чисел.	
	Сравнение чисел	4	Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа.	
	Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	Сравнивать рациональные числа.	
	Сложение рациональных чисел	4	Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.	
	Свойства сложения рациональных чисел	2	Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.	
	Вычитание рациональных чисел	5	Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур.	
	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные и параллельные прямые.	
	Умножение рациональных чисел	4	Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.	
	Свойства умножения рациональных чисел	3	Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.)	
	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5		
	Деление рациональных чисел	4		
	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1		
	Решение уравнений	4		
	Решение задач с помощью уравнений.	5		
	Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»	1		
	Перпендикулярные прямые	3		
	Осевая и центральная симметрии	3		
Параллельные прямые	2			
Координатная плоскость	3			
Графики	2			
Повторение по теме «Решение уравнений». Повторение по теме «Арифметические действия с рациональными числами»	2			
Контрольная работа № 11 по теме «Взаимное	1			

		расположение двух прямых. Координатная плоскость»		
5	17	Повторение		
Арифметика. Геометрические фигуры. Числовые и буквенные выражения. Уравнения. Измерение геометрических величин. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.		Признаки делимости натуральных чисел	1	
		Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное	1	
		Арифметические действия с дробями	1	
		Основное свойство дроби	1	
		Пропорция	1	
		Длина окружности. Площадь круга	1	
		Раскрытие скобок	1	
		Основные свойства уравнений	1	
		Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	
		Положительные и отрицательные числа	1	
		Сложение и вычитание рациональных чисел	1	
		Умножение и деление рациональных чисел	1	
		Координатная плоскость	1	
		Цилиндр, конус	1	
		Итоговая контрольная работа	1	
	Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Вероятность случайного события	1		
	Обобщающий урок за курс математики 5-6 классов	1		