

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Муринская средняя общеобразовательная школа №3»

*Приложение к основной образовательной программе основного общего образования,
утвержденной приказом №_____ от _____*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Математика»

для 5 - 6 классов

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом Примерной программы среднего общего образования по математике.

Разработчик программы:

Рачина Елена Александровна

учитель математики

г. Мурино

2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПЕРДМЕТА МАТЕМАТИКА 5 – 6 КЛАССЫ

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 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-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о 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 вероятностной 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 в 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, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью 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 буквенную 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.

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, применять калькулятор;
- 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. Теория 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

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 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.

- 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. 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 развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём 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.

ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Содержание математического образования в 5 — 6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Арифметика»**, **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»**, **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»**, **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»**, **«Математика в историческом развитии»**.

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. Измерения 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 необходим прежде всего 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение курса математики начальной школы 4 часа.			
1.	Числа и величины. Арифметические действия.	1	
2.	Геометрические фигуры и величины. Пространственные отношения.	1	
3.	Текстовые задачи.	1	
4.	Контрольная работа за курс 4 класса.	1	
Натуральные числа 20 часов.			
1.	Ряд натуральных чисел.	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.
2.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	3	
3.	Отрезок. Длина отрезка.	4	
4.	Плоскость. Прямая. Луч.	3	
5.	Шкалы и координатный луч.	3	
6.	Сравнение натуральных чисел.	3	
7.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Натуральные числа».	1	
8.	Контрольная работа по теме: «Натуральные числа».	1	
Сложение и вычитание натуральных чисел 33 часа.			
1.	Сложение натуральных чисел и его свойства	4	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. <i>Составлять</i> 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. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в
2.	Вычитание натуральных чисел.	5	
3.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.	3	
4.	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1	
5.	Уравнение.	3	
6.	Угол. Обозначение углов.	2	
7.	Виды углов. Измерение углов.	5	
8.	Многоугольники. Равные фигуры.	2	
9.	Треугольник и его виды.	3	
10.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	3	

11.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Числовые и буквенные выражения».	1	окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.
12.	Контрольная работа по теме: «Числовые и буквенные выражения».	1	<i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.
Умножение и деление натуральных чисел 37 часов.			
1.	Умножение. Переместительное свойство умножения.	4	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.
2.	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	3	
3.	Деление.	7	
4.	Деление с остатком.	3	
5.	Степень числа.	2	
6.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	1	<i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.
7.	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	1	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.
8.	Площадь. Площадь прямоугольника.	4	Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
9.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	3	<i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
10.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	4	<i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул.
11.	Комбинаторные задачи.	3	<i>Выражать</i> одни единицы объёма через другие.
12.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Площади и объёмы».	1	<i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.
13.	Контрольная работа по теме: «Площади и объёмы».	1	
Обыкновенные дроби 18 часов.			

1.	Понятие обыкновенной дроби.	5	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. <i>Читать</i> и <i>записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. <i>Сравнивать</i> обыкновенные дроби с равными знаменателями. <i>Складывать</i> и <i>вычитать</i> обыкновенные дроби с равными знаменателями. <i>Преобразовывать</i> неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. <i>Уметь</i> записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби
2.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	3	
3.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2	
4.	Дроби и деление натуральных чисел.	1	
5.	Смешанные числа.	5	
6.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Обыкновенные дроби».	1	
7.	Контрольная работа по теме: «Обыкновенные дроби».	1	
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей - 48 часов.			
1.	Представление о десятичных дробях.	4	<i>Распознавать</i> , <i>читать</i> и <i>записывать</i> десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. <i>Сравнивать</i> десятичные дроби. <i>Округлять</i> десятичные дроби и натуральные числа. <i>Выполнять</i> прикидку результатов вычислений. <i>Выполнять</i> арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. <i>Приводить</i> примеры средних значений величины. <i>Разъяснять</i> , что такое «один процент». <i>Представлять</i> проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. <i>Находить</i> процент от числа и число по его процентам
2.	Сравнение десятичных дробей.	3	
3.	Округление чисел. Прикидки.	3	
4.	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
5.	Контрольная работа по теме: "Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	
6.	Умножение десятичных дробей.	7	
7.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	9	
8.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».	1	
9.	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».	1	
10.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	3	
11.	Проценты. Нахождение процентов от числа.	4	
12.	Нахождение числа по его процентам.	4	
13.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Проценты».	1	
14.	Контрольная работа по теме: «Проценты».	1	

Повторение и систематизация учебного материала за курс 5 класса 10 часов.			
1.	Повторение курса математики за 5 класс.	9	
2.	Итоговая контрольная работа по теме: «Итоговая контрольная работа за курс 5 класса».	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Повторение курса математики за курс 5 класса 4 часа.			
1.	Действия с натуральными числами.	1	
2.	Дробные числа и действия с ними.	1	
3.	Проценты.	1	
4.	Контрольная работа №1 за курс 5 класса.	1	
Делимость натуральных чисел 17 часов.			
1.	Делители и кратные.	2	<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 10. <i>Описывать</i> 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. Взаимно простые числа.	3	
6.	Наименьшее общее кратное	3	
7.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость чисел».	1	
8.	Контрольная работа по теме: «Делимость чисел».	1	
Обыкновенные дроби 38 часов.			
1.	Основное свойство дроби.	2	<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. Сравнивать 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.
2.	Сокращение дробей.	3	
3.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	3	
4.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	5	
5.	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	
6.	Умножение дробей.	5	
7.	Нахождение дроби от числа.	3	
8.	Контрольная работа по теме: «Умножение обыкновенных дробей».	1	
9.	Взаимно обратные числа.	1	
10.	Деление дробей.	5	
11.	Нахождение числа по его значению его дроби.	3	
12.	Преобразование обыкновенных дробей в	1	

	десятичные.		
13.	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1	
14.	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	2	
15.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей».	1	
16.	Контрольная работа по теме: «Деление десятичных дробей».	1	
Отношения и пропорции 28 часов.			
1.	Отношения.	2	<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.</p> <p>Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> 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.</p> <p><i>Распознавать</i> 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>
2.	Пропорции.	4	
3.	Процентное отношение двух чисел.	3	
4.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Отношения. Пропорции».	1	
5.	Контрольная работа по теме: «Отношения. Пропорции».	1	
6.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	2	
7.	Деление числа в данном отношении.	2	
8.	Окружность и круг.	2	
9.	Длина окружности. Площадь круга.	3	
10.	Цилиндр, конус, шар.	1	
11.	Диаграммы.	2	
12.	Случайные события. Вероятность случайного события.	3	
13.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1	
14.	Контрольная работа №7: «Длина окружности и площадь круга. Шар».	1	
Рациональные числа и действия над ними 70 часов.			
1.	Положительные и	2	

	отрицательные числа.		<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. <i>Формулировать</i> 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. <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><i>Формулировать</i> определения 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>
2.	Координатная прямая.	3	
3.	Целые числа. Рациональные числа.	2	
4.	Модуль числа.	3	
5.	Сравнение чисел.	4	
6.	Контрольная работа по теме: «Положительные и отрицательные числа».	1	
7.	Сложение рациональных чисел.	4	
8.	Свойства сложения рациональных чисел.	2	
9.	Вычитание рациональных чисел.	5	
10.	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	
11.	Умножение рациональных чисел.	4	
12.	Свойства умножения рациональных чисел.	3	
13.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	5	
14.	Деление рациональных чисел.	4	
15.	Контрольная работа по теме: «Умножение рациональных чисел».	1	
16.	Решение уравнений.	4	
17.	Решение задач с помощью уравнения.	5	
18.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнения».	1	
19.	Контрольная работа по теме: «Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнения».	1	
20.	Перпендикулярные прямые.	3	
21.	Осевая и центральная симметрии.	3	
22.	Параллельные прямые.	2	
23.	Координатная плоскость.	3	
24.	Графики.	2	
25.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Координатная плоскость».	1	
26.	Контрольная работа по теме:	1	

	«Координатная плоскость».		
Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса 13 часов.			
1.	Повторение курса математики за 6 класс.	12	
2.	Итоговая контрольная работа по теме: «Итоговая контрольная работа за курс 5 класса».	1	