

Муниципальное образование город Краснодар

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар средняя общеобразовательная  
школа №70

УТВЕРЖДАЮ

решением педагогического совета  
от 30 .08. 2018 года протокол № 1

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_ И.В. Шевченко

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По математике

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

Количество часов 340 (170/ 5 класс, 170/6 класс)

Учитель Масина Александра Юрьевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и на основе примерной программы к УМК Н.Я. Виленкина и др. «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы» (сост. Т.А. Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2014)

## **1. Планируемые результаты изучения курса математики в 5- 6 классах**

### **Рациональные числа**

*Ученик научится:*

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Ученик получит возможность:*

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **Действительные числа**

*Ученик научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

*Ученик получит возможность:*

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### **Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Ученик получит возможность:*

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

### **Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Ученик получит возможность:*

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов

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

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## 2. Содержание учебного курса математики в 5 - 6 классах

### АРИФМЕТИКА

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля чисел.

Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.** Единицы измерения *длины, площади, объёма, массы, времени, скорости*. Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

### ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

### ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

### НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений.

Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

### МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

**3. Тематическое планирование .  
5 класс - 5 часов в неделю**

№ п/п	№ темы	Содержание ( разделы, темы)	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>§1. Натуральные числа и шкалы</b>			<b>15 ч.</b>	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i>, <i>число</i>, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.</p> <p>Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.</p> <p>Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать</p>
<b>1.1 Обозначение натуральных числа</b>			<b>3ч</b>	
1	1.1	Обозначение натуральных чисел	1	
2	1.2	Классы и разряды в записи натуральных чисел	1	
3	1.3	Чтение и запись натуральных чисел	1	
<b>1.2 Отрезок. Длина отрезка. Треугольник</b>			<b>3ч</b>	
4	1.4	Отрезок. Длина отрезка	1	
5	1.5	Построение отрезков с помощью линейки и циркуля.	1	
6	1.6	Треугольник.	1	
<b>1.3 Плоскость. Прямая. Луч</b>			<b>2ч</b>	
7	1.7	Плоскость, прямая.	1	
8	1.8	Луч	1	
<b>1.4 Шкалы и координаты</b>			<b>3ч</b>	
9	1.9	Шкалы.	1	
10	1.10	Координатный луч. Координаты	1	
11	1.11	Единицы массы	1	
<b>1.5 Меньше или больше</b>			<b>3ч</b>	
12	1.12	Меньше или больше	1	

13	1.13	Сравнение натуральных чисел	1	полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
14	1.14	Подготовка к контрольной работе	1	
15	1.15	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Натуральные числа и шкалы»</b>	1	
<b>§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>			<b>21ч</b>	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действия с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел.
<b>2.6 Сложение натуральных чисел и его свойства</b>			<b>5 ч</b>	
16	2.1	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел и его свойства	1	
17	2.2	Разложение числа по разрядам	1	
18	2.3	Нахождение неизвестных компонентов действий	1	
19	2.4	Свойства сложения	1	
20	2.5	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	
<b>2.7 Вычитание</b>			<b>4</b>	
21	2.6	Вычитание натуральных чисел	1	
22	2.7	Свойства вычитания	1	
23	2.8	Решение текстовых задач на сложение и вычитание	1	Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
24	2.9	Подготовка к контрольной работе	1	
25	2.10	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
<b>2.8 Числовые и буквенные выражения</b>			<b>3 ч</b>	
26	2.11	Анализ контрольной работы. Числовые выражения	1	
27	2.12	Буквенное выражение и его числовое значение	1	
28	2.13	Составление буквенных выражений по условию задачи	1	
<b>2.9 Буквенная запись свойств сложения и вычитания</b>			<b>3ч</b>	
29	2.14	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1	
30	2.15	Использование свойств при упрощении буквенных выражений	1	
31	2.16	Решение комбинаторных задач	1	
<b>2.10 Уравнения</b>			<b>4ч</b>	
32	2.17	Уравнение. Корень уравнения	1	
33	2.18	Решение уравнений	1	
34	2.19	Решение текстовых задач с помощью составления уравнений	1	



35	2.20	Решение комбинаторных задач. Подготовка к контрольной работе	1	строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
36	2.21	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Числовые и буквенные выражения»</b>	1	
<b>§ 3. Умножение и деление натуральных чисел</b>			<b>27ч</b>	Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: <i>произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать число-вые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.
<b>3.11 Умножение натуральных чисел и его свойства</b>			<b>5ч</b>	
37	3.1	Анализ контрольной работы Умножение натуральных чисел	1	
38	3.2	Свойства умножения	1	
39	3.3	Применение свойств умножения при решении упражнений	1	
40	3.4	Нахождение значений буквенных выражений	1	
41	3.5	Решение комбинаторных задач	1	
<b>3.12 Деление</b>			<b>7</b>	
42	3.6	Деление натуральных чисел	1	
43	3.7	Свойства деления	1	
44	3.8	Решение задач на деление	1	
45	3.9	Составление буквенных выражений по условиям задач	1	
46	3.10	Решение уравнений на нахождение неизвестных компонентов деления	1	
47	3.11	Решение сложных уравнений	1	
48	3.12	Решение комбинаторных задач	1	
<b>3.13 Деление с остатком</b>			<b>3ч</b>	
49	3.13	Деление с остатком	1	
50	3.14	Нахождение делимого по неполному частному и остатку	1	
51	3.15	Подготовка к контрольной работе	1	
52	3.16	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»</b>	1	
<b>3.14 Упрощение выражений</b>			<b>5ч</b>	
53	3.17	Анализ контрольной работы. Упрощение выражений	1	
54	3.18	Нахождение значения выражения	1	
55	3.19	Распределительное свойство умножения	1	
56	3.20	Применение свойств умножения при решении упражнений	1	
57	3.21	Решение упражнений по теме	1	

		«Распределительное свойство умножения»		формулировать условие, извлекать необходимую информацию,
<b>3.15 Порядок выполнения действий</b>			<b>3ч</b>	моделировать условие с помощью
58	3.22	Порядок выполнения действий	1	схем, рисунков, реальных предметов;
59	3.23	Решение упражнений по теме «Порядок выполнения действий»	1	строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать
60	3.24	Решение сложных уравнений	1	полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на
<b>3.16 Степень числа. Квадрат и куб числа.</b>			<b>2ч</b>	соответствие условию. Выполнять
61	3.25	Степень числа	1	перебор всех возможных вариантов
62	3.26	Квадрат и куб числа	1	для пересчёта объектов или
63	3.27	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Упрощение выражений»</b>	<b>1</b>	комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
<b>§ 4. Площади и объёмы</b>			<b>12 ч</b>	Распознавать на чертежах, рисунках, в
<b>4.17 Формулы</b>			<b>2 ч</b>	окружающем мире геометрические
64	4.1	Анализ контрольной работы Формулы.	1	фигуры, имеющие форму
65	4.2	Вычисления по формулам	1	прямоугольного параллелепипеда.
<b>4.18 Площадь. Формула площади прямоугольника</b>			<b>2ч</b>	Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в
66	4.3	Площадь. Формула площади	1	окружающем мире. Изображать
67	4.4	Вычисление площади квадратов, прямоугольников и треугольников.	1	прямоугольный параллелепипед от
<b>4.19 Единицы измерения площадей</b>			<b>3ч</b>	руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на
68	4.5	Единицы измерения площадей	1	клетчатой бумаге. Верно использовать
69	4.6	Соотношения между единицами площади	1	в речи термины: <i>формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и</i>
70	4.7	Решение задач на нахождение площадей	1	<i>вершины прямоугольного параллелепипеда.</i> Моделировать
<b>4.20 Прямоугольный параллелепипед</b>			<b>1ч</b>	несложные зависимости с помощью
71	4.8	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	формул; выполнять вычисления по
<b>4.21 Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда</b>			<b>3ч</b>	формулам. Грамматически верно читать
72	4.9	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	используемые формулы. Вычислять
73	4.10	Объём куба. Единицы измерения объёмов	1	площади квадратов, прямоугольников и
74	4.11	Подготовка к контрольной работе	1	треугольников (в простейших случаях),
75	4.12	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Площади и объёмы»</b>	<b>1</b>	используя формулы площади квадрата и
				прямоугольника. Выразить одни
				единицы измерения площади через
				другие. Вычислять объёмы куба и
				прямоугольного параллелепипеда,
				используя формулы объёма куба и
				прямоугольного параллелепипеда.
				Выражать одни единицы измерения
				объёма через другие.
				Моделировать изучаемые
				геометрические объекты, используя
				бумагу, пластилин, проволоку и др.
				Выполнять перебор всех возможных
				вариантов для пересчёта объектов или
				комбинаций, выделять комбинации,
				отвечающие заданным условиям.
				Вычислять факториалы. Использовать

				знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений
<b>§ 5. Обыкновенные дроби</b>			<b>23 ч</b>	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности</i> . Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием <i>доли, обыкновенной дроби</i> . Берне использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби: правильная и неправильная дроби, смешанное число</i> . Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать, осмысливать текст задачи, переформулировав условие, извлекать необходимую информацию моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку
5.22 Окружность и круг			<b>2ч</b>	
76	5.1	Анализ контрольной работы Окружность. Круг.	1	
77	5.2	Изображение окружности и круга	1	
<b>5.23 Доли. Обыкновенные дроби</b>			<b>4ч</b>	
78	5.3	Доли. Обыкновенные дроби	1	
79	5.4	Нахождение дроби от числа	1	
80	5.5	Нахождение целого по дроби	1	
III четверть				
81	5.6	Решение задач с дробными числами	1	
<b>5.24 Сравнение дробей</b>			<b>3ч</b>	
82	5.7	Сравнение обыкновенных дробей	1	
83	5.8	Изображение дробных чисел на координатном луче	1	
84	5.9	Решение упражнений по теме «Сравнение дробей»	1	
<b>5.25 Правильные и неправильные дроби</b>			<b>2ч</b>	
85	5.10	Правильные и неправильные дроби	1	
86	5.11	Подготовка к контрольной работе	1	
87	5.12	Контрольная работа №7 по теме: «Обыкновенные дроби»	1ч	
<b>5.26 Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</b>			<b>3ч</b>	
88	5.13	Анализ контрольной работы. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	
89	5.14	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
90	5.15	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями» арифметическим способом	1	
<b>5.27 Деление и дроби</b>			<b>2ч</b>	
91	5.16	Деление и дроби	1	

92	5.17	Решение упражнений по теме «Деление и дроби»	1	рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления	
<b>5.28 Смешанные числа</b>			<b>2ч</b>		
93	5.18	Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби	1		
94	5.19	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби	1		
<b>5.29 Сложение и вычитание смешанных чисел</b>			<b>3ч</b>		
95	5.20	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
96	5.21	Решение упражнений по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		
97	5.22	Подготовка к контрольной работе	1		
98	5.23	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>	<b>1ч</b>		
<b>§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей</b>			<b>13 ч</b>		Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда.</i> Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
<b>6.30 Десятичная запись дробных чисел</b>			<b>2ч</b>		
99	6.1	Анализ контрольной работы Десятичная запись дробных чисел	1		
100	6.2	Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной	1		
<b>6.31 Сравнение десятичных дробей</b>			<b>3ч</b>		
101	6.3	Сравнение десятичных дробей	1		
102	6.4	Сравнение десятичных дробей на числовой оси	1		
103	6.5	Решение упражнений по теме: «Сравнение десятичных дробей»	1		
<b>6.32 Сложение и вычитание десятичных дробей</b>			<b>5ч</b>		
104	6.6	Сложение десятичных дробей	1		
105	6.7	Вычитание десятичных дробей	1		
106	6.8	Решение текстовых задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1		
107	6.9	Разложение десятичной дроби по разрядам	1		
108	6.10	Решение уравнений.	1		
<b>6.33 Приближённые значения чисел. Округление чисел</b>			<b>2ч</b>		
109	6.11	Приближенные значения чисел	1		
110	6.12	Округление десятичных дробей до заданного десятичного разряда			
111	6.13	<b>Контрольная работа № 9 по теме: «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	<b>1ч</b>		
<b>§7. Умножение и деление десятичных дробей</b>			<b>26 ч</b>	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять	
<b>7.34 Умножение десятичных дробей на</b>			<b>3 ч</b>		

<b>натуральное число</b>			
112	7.1	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
113	7.2	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1
114	7.3	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	1
<b>7.35 Деление десятичных дробей на натуральные числа</b>			<b>5ч</b>
115	7.4	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
116	7.5	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа»	1
117	7.6	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1
118	7.7	Решение текстовых задач и уравнений по теме : «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	1
119	7.8	Подготовка к контрольной работе	1
120	7.9	<b>Контрольная работа № 10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»</b>	<b>1ч</b>
<b>7.36 Умножение десятичных дробей</b>			<b>5ч</b>
121	7.10	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей	1
122	7.11	Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1
123	7.12	Умножение десятичных дробей по правилу-алгоритму	1
124	7.13	Решение текстовых задач на дроби	1
125	7.14	Решение текстовых задач с помощью составления уравнений	1
<b>7.3 Деление на десятичную дробь</b>			<b>7ч</b>
126	7.15	Деление на десятичную дробь	1
127	7.16	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1
128	7.17	Решение текстовых задач по теме «Деление десятичных дробей»	1
129	7.18	Нахождение значения выражения	1
130	7.19	Решение уравнений	1
<b>IV четверть</b>			
131	7.21	Решение более сложных уравнений	1
132	7.22	Решение текстовых задач из реальной практики	1
<b>7.38 Среднее арифметическое</b>			<b>4 ч</b>
133	7.23	Среднее арифметическое	1

прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия *среднего арифметического*, *средней скорости* и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления

134	7.24	Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач	1	
135	7.25	Нахождение средней скорости	1	
136	7.26	Чтение и запись чисел в двоичной системе счисления	1	
137	7.27	<b>Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	<b>1ч</b>	
<b>§ 8. Инструменты для вычислений и измерений</b>			<b>17 ч</b>	
8.39 Микрокалькулятор			<b>2ч</b>	<p>Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и</p>
138	8.1	Анализ контрольной работы. Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе.	1	
139	8.2	Микрокалькулятор	1	
<b>8.40 Проценты</b>			<b>5ч</b>	
140	8.3	Проценты. Основные задачи на проценты	1	
141	8.4	Нахождение процентов от числа	1	
142	8.5	Нахождение целого по его проценту	1	
143	8.6	Нахождение процентного соотношения двух величин	1	
144	8.7	Решение задач на проценты	1	
145	8.8	<b>Контрольная работа №12 по теме: «Проценты. Основные задачи на проценты»</b>	<b>1ч</b>	
<b>8.41 Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник</b>			<b>3ч</b>	
146	8.9	Анализ контрольной работы. Угол.	1	
147	8.10	Виды углов.	1	
148	8.11	Чертёжный треугольник	1	
<b>8.42 Измерение углов. Транспортир</b>			<b>3ч</b>	
149	8.12	Градусная мера угла Измерение углов транспортиром	1	
150	8.13	Построение угла заданной величины	1	
151	8.14	Измерение углов. Сравнение углов заданной величины	1	
<b>8.43 Круговые диаграммы</b>			<b>2ч</b>	
152	8.15	Круговые диаграммы	1	
153	8.16	Примеры таблиц и диаграмм. Подготовка к контрольной работе	1	
154	8.17	<b>Контрольная работа №13 по теме: «Угол. Измерение и построение углов »</b>	<b>1ч</b>	
<b>§9. Повторение.</b>			<b>16 ч</b>	
9.1Натуральные и дробные числа			<b>5ч</b>	

155	9.1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами и их свойства	1	диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни
156	9.2	Площади и объемы	1	
157	9.3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
158	9.4	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
159	9.5	Угол. Измерение углов. Диаграммы	1	
9.2 Десятичные дроби			<b>11ч</b>	
160	9.6	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
161	9.7	Умножение и деление десятичных дробей	1	
162	9.8	Применение распределительного закона при упрощении выражений	1	
163	9.9	Упрощение выражений: раскрытие скобок:	1	
164	9.10	Решение уравнений	1	
165	9.11	Решение сложных уравнений	1	
166	9.12	Решение текстовых задач	1	
167	9.13	Проценты. Основные задачи на	1	
168	9.14	Контрольная работа № 14: «Итоговая контрольная работа за курс математики 5-го класса»	1	
169	9.15	Анализ контрольной работы	1	
170	9.16	Итоговый урок за год	1	
Итого			170ч	

### 6 класс - 5 часов в неделю

№ урока	№ урока	Содержание учебного материала (разделы, темы)	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
§ 1. Делимость чисел.			<b>20</b>	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа,</i>
<b>1. Делители и кратные</b>			<b>3ч</b>	
1.	1.1.	Делители и кратные.	1	
2.	1.2.	Нахождение делителей и кратных чисел.	1	
3.	1.3.	Решение комбинаторных задач	1	
<b>1.2 Признаки делимости на 10, на 5 и на 2</b>			<b>3ч</b>	
4.	1.4.	Признаки делимости на 10.	1	
5.	1.5.	Признаки делимости на 5.	1	
6.	1.6.	Признаки делимости на 2	1	
<b>1.3 Признаки делимости на 9 и на 3</b>			<b>2ч</b>	
7.	1.7.	Признаки делимости на 9 и на 3.	1	
8.	1.8.	Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 9 и на 3».	1	
<b>1.4 Простые и составные числа</b>			<b>2ч</b>	
9.	1.9.	Простые и составные числа.	1	
10.	1.10	Решение упражнений по теме «Простые и составные числа».	1	

<b>1.5 Разложение на простые множители</b>			<b>2ч</b>	<p><i>числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i> Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.</p> <p>Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна</p>
11.	1.11	Разложение на простые множители.	1	
12.	1.12	Решение упражнений на разложение чисел на простые множители.	1	
<b>1.6 Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа</b>			<b>3ч</b>	
13.	1.13	Наибольший общий делитель.	1	
14.	1.14	Взаимно простые числа.	1	
15.	1.15	Решение текстовых задач по теме «Наибольший общий делитель».	1	
<b>1.7 Наименьшее общее кратное</b>			<b>4ч</b>	
16.	1.16	Наименьшее общее кратное.	1	
17.	1.17	Решение текстовых задач по теме «Наименьшее общее кратное»	1	
18.	1.18	Нахождение НОД и НОК двух и более чисел.	1	
19.	1.19	Подготовка к контрольной работе.	1	
20.	1.20	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».</b>	<b>1ч</b>	
<b>§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b>			<b>22ч</b>	
<b>2.8 Основное свойство дроби</b>			<b>2ч</b>	
21.	2.1	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	1	
22.	2.2	Решение упражнений по теме «Основное свойство дроби».	1	
<b>2.9 Сокращение дробей</b>			<b>3ч</b>	
23.	2.3	Сокращение дробей.	1	
24.	2.4	Решение текстовых задач на части.	1	
25.	2.5	Сокращение дробей с применением распределительного свойства.	1	
<b>2.10 Приведение дробей к общему знаменателю</b>			<b>3ч</b>	
26.	2.6	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	
27.	2.7	Понятие о наименьшем общем знаменателе.	1	
28.	2.8	Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю».	1	
<b>2.11 Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b>			<b>6ч</b>	
29.	2.9	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1	
30.	2.10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
31.	2.11	Решение упражнений на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
32.	2.12	Совместные действия на сложение	1	



		и вычитание дробей.	
33.	2.13	Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
34.	2.14	Подготовка к контрольной работе	1
35.	2.15	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей».	<b>1ч</b>
<b>2.12 Сложение и вычитание смешанных чисел</b>			<b>6ч</b>
36.	2.16	Анализ контрольной работы. Сложение смешанных чисел.	1
37.	2.17	Вычитание смешанных чисел.	1
38.	2.18	Решение упражнений на сложение и вычитание смешанных чисел.	1
39.	2.19	Решение уравнений.	1
40.	2.20	Решение текстовых задач на совместную работу, на движение.	1
41.	2.21	Подготовка к контрольной работе	1
42.	2.22	Контрольная работа № 3 по теме «Действия со смешанными числами».	1ч
<b>§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>			<b>32</b>
<b>3.13 Умножение дробей.</b>			<b>4ч</b>
43.	3.1	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	1
44.	3.2	Умножение дроби на натуральное число.	1
45.	3.3	Итоговый урок по материалам 1 четверти	<b>1ч</b>
Пчетверть			
46.	3.4	Умножение смешанных чисел.	1
47.	3.5	Решение упражнений по теме: «Умножение дробей».	1
<b>3.14 Нахождение дроби от числа</b>			<b>4ч</b>
48.	3.6	Нахождение дроби от числа.	1
49.	3.7	Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа».	1
50.	3.8	Нахождение процентов от числа.	1
51.	3.9	Решение текстовых задач на проценты.	1
<b>3.15 Применение распределительного свойства умножения</b>			<b>5ч</b>
52.	3.10	Применение распределительного свойства умножения	1
53.	3.11	Умножение смешанного числа на натуральное число.	
54.	3.12	Вынесение общего множителя за скобки.	1
55.	3.13	Упрощение выражений. Решение уравнений.	1
56.	3.14	Решение текстовых задач на применение свойств действий над числами.	1

57.	3.15	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей».</b>	<b>1ч</b>	
<b>3.16 Взаимно обратные числа</b>			<b>2ч</b>	
58.	3.16	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа.	1	
59.	3.17	Запись числа, обратного смешанному числу.	1	
<b>3.17 Деление</b>			<b>5ч</b>	
60.	3.18	Деление обыкновенных дробей.	1	
61.	3.19	Решение упражнений на деление дробей.	1	
62.	3.20	Решение уравнений.	1	
63.	3.21	Решение текстовых задач по теме «Деление дробей».	1	
64.	3.22	Подготовка к контрольной работе.	1	
65.	3.23	Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей».	1ч	
<b>3.18 Нахождение числа по его дроби</b>			<b>5ч</b>	
66.	3.24	Нахождение числа по его дроби.	1	
67.	3.25	Нахождение числа по данному значению его процентов.	1	
68.	3.26	Решение текстовых задач на части.	1	
69.	3.27	Решение текстовых задач на проценты.	1	
70.	3.28	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его дроби».	1	
<b>3.19 Дробные выражения</b>			<b>3ч</b>	
71.	3.29	Дробные выражения.	1	
72.	3.30	Нахождение значения дробного выражения.	1	
73.	3.31	Подготовка к контрольной работе.	1	
74.	3.32	<b>Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».</b>	<b>1ч</b>	
<b>§4. Отношения и пропорции.</b>			<b>19</b>	
<b>4.20. Отношения.</b>			<b>5ч</b>	Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр.</i> Использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие <i>масштаб</i> при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби
75.	4.1	Отношения.	1	
76.	4.2	Взаимно обратные отношения.	1	
77.	4.3	Решение задач на части.	1	
78.	4.4	Решение задач на проценты.	1	
79.	4.5.	Решение упражнений по теме «Отношения»	1	
80.	4.6	Повторение. Решение задач .Обобщение материала II четверти	<b>1ч</b>	
III четверть				
<b>4.21. Пропорции.</b>			<b>2ч</b>	
81.	4.7	Пропорции. Основное свойство пропорции.	1	
82.	4.8	Решение упражнений по теме «Пропорции».	1	
<b>4.22 Прямая и обратная пропорциональные зависимости</b>			<b>3ч</b>	

83.	4.9	Прямая пропорциональная зависимость.	1	составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)
84.	4.10	Обратная пропорциональная зависимость.	1	
85.	4.11	Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».	1	
86.	4.12	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения».	1ч	
<b>4.23 Масштаб</b>			<b>2ч</b>	
87.	4.13	Анализ контрольной работы. Масштаб.	1	
88.	4.14	Решение упражнений по теме «Масштаб».	1	
<b>4.24 Длина окружности и площадь круга</b>			<b>2ч</b>	
89.	4.15	Длина окружности.	1	
90.	4.16	Площадь круга.	1	
<b>4.25 Шар</b>			<b>2ч</b>	
91.	4.17	Шар.	1	
92.	4.18	Подготовка к контрольной работе.	1	
93.	4.19	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Пропорция».</b>	<b>1ч</b>	
<b>§5. Положительные и отрицательные числа.</b>			<b>13ч</b>	Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа.</i> Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости.
<b>5.26. Координаты на прямой.</b>			<b>3ч</b>	
94.	5.1	Анализ контрольной работы. Координаты на прямой.	1	
95.	5.2	Изображение точек на координатной прямой. Координата точки.	1	
96.	5.3	Решение упражнений по теме «Координаты на прямой».	1	
<b>5.27 Противоположные числа</b>			<b>2ч</b>	
97.	5.4	Противоположные числа.	1	
98.	5.5	Целые числа.	1	
<b>5.28 Модуль числа</b>			<b>2ч</b>	
99.	5.6	Модуль числа и его геометрический смысл.	1	
100.	5.7	Решение упражнений по теме «Модуль числа».	1	
<b>5.29. Сравнение чисел.</b>			<b>3ч</b>	
101.	5.8	Сравнение чисел.	1	
102.	5.9	Сравнение отрицательных чисел.	1	
103.	5.10	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел».	1	
<b>5.30. Изменение величин</b>			<b>2ч</b>	
104.	5.11	Изменение величин.	1	
105.	5.12	Подготовка к контрольной работе.	1	
106.	5.13	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа».</b>	<b>1ч</b>	
<b>§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b>			<b>11ч</b>	
<b>6.31. Сложение чисел с помощью координатной</b>			<b>2ч</b>	

<b>прямой</b>				Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов
107.	6.1	Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1	
108.	6.2	Решение упражнений по теме «Сложение чисел».	1	
<b>6.32. Сложение отрицательных чисел</b>			<b>2ч</b>	
109.	6.3	Сложение отрицательных чисел.	1	
110.	6.4	Решение упражнений по теме «Сложение отрицательных чисел».	1	
<b>6.33. Сложение чисел с разными знаками</b>			<b>3ч</b>	
111.	6.5	Сложение чисел с разными знаками.	1	
112.	6.6	Вычисление числового значения буквенного выражения	1	
113.	6.7	Решение упражнений на сложение отрицательных чисел.	1	
<b>6.34. Вычитание</b>			<b>3ч</b>	
114.	6.8	Вычитание отрицательных чисел.	1	
115.	6.9	Длина отрезка на координатной прямой.	1	
116.	6.10	Подготовка к контрольной работе.	1	
117.	6.11	<b>Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».</b>	<b>1ч</b>	
<b>§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b>			<b>12</b>	
<b>7.35. Умножение</b>			<b>3ч</b>	
118.	7.1	Анализ контрольной работы. Умножение положительных и отрицательных чисел.	1	
119.	7.2	Умножение отрицательных чисел.	1	
120.	7.3	Решение упражнений по теме «Умножение чисел».	1	
<b>7.36. Деление</b>			<b>3ч</b>	
121.	7.4	Деление отрицательных чисел.	1	
122.	7.5	Деление чисел с разными знаками.	1	
123.	7.6	Решение задач арифметическим способом	1	
<b>7.37. Рациональные числа</b>			<b>2ч</b>	
124.	7.7	Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1	
125.	7.8	Подготовка к контрольной работе.	1	
126.	7.9	<b>Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».</b>	<b>1ч</b>	
<b>7.38 Свойства действий с рациональными числами</b>			<b>3ч</b>	
127.	7.10	Анализ контрольной работы.	1	

		Свойства действий с рациональными числами.		
128.	7.11	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей.	1	
129.	7.12	Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.	1	
§ 8. Решение уравнений.			<b>15</b>	Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i> Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов
<b>8.39. Раскрытие скобок.</b>			<b>2ч</b>	
130.	8.1	Раскрытие скобок.	1	
4 четверть				
131.	8.2	Упрощение выражений.	1	
<b>Уроки обобщения и повторения по материалу III четверти</b>			<b>2ч</b>	
132.	8.3	Решение уравнений	1	
133.	8.4	Решение упражнений по теме «Раскрытие скобок».	1	
<b>8.40. Коэффициент</b>			<b>2ч</b>	
134.	8.5	Коэффициент.	1	
135.	8.6	Упрощение выражений, нахождение значения выражения.	1	
<b>8.41. Подобные слагаемые</b>			<b>3ч</b>	
136.	8.7	Подобные слагаемые.	1	
137.	8.8	Раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки.	1	
138.	8.9	Подготовка к контрольной работе.	1	
139.	8.10	<b>Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок».</b>	<b>1ч</b>	
<b>8.42. Решение уравнений.</b>			<b>4ч</b>	
140.	8.11	Анализ контрольной работы. Решение уравнений.	1	
141.	8.12	Свойства уравнений.	1	
142.	8.13	Решение задач с помощью составления уравнения.	1	
143.	8.14	Подготовка к контрольной работе.	1	
144.	8.15	<b>Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений».</b>	<b>1ч</b>	
§ 9. Координаты на плоскости.			<b>13</b>	
<b>9.43. Перпендикулярные прямые</b>			<b>2ч</b>	
145.	9.1	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые.	1	
146.	9.2	Построение перпендикулярных прямых с помощью угольника и линейки.	1	
<b>9.44. Параллельные прямые</b>			<b>2ч</b>	
147.	9.3	Параллельные прямые.	1	
148.	9.4	Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки.	1	
<b>9.45. Координатная плоскость</b>			<b>3ч</b>	
149.	9.5	Координатная плоскость.	1	
150.	9.6	Построение точки по ее	1	

		координатам.	
151.	9.7	Построения на координатной плоскости.	1
<b>9.46. Столбчатые диаграммы</b>			<b>2ч</b>
152.	9.8	Столбчатые диаграммы.	1
153.	9.9	Построение столбчатых диаграмм.	1
<b>9.47. Графики</b>			<b>3ч</b>
154.	9.10	Графики.	1
155.	9.11	Чтение графиков простейших зависимостей	1
156.	9.12	Решение упражнений по теме «Координаты на плоскости».	1
157.	9.13	<b>Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости».</b>	<b>1ч</b>
10. Повторение.			<b>13</b>
<b>10. 1. Действия с дробями.</b>			<b>6</b>
158.	10.1	Анализ контрольной работы. Признаки делимости.	1
159.	10.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
160.	10.3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
161.	10.4	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1
162.	10.5	Отношения и пропорции.	1
163.	10.6	Проценты. Решение задач.	1
<b>10. 2. Положительные и отрицательные числа.</b>			<b>7</b>
164.	10.7	Сложение отрицательных чисел.	1
165.	10.8	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1
166.	10.9	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1
167.	10.10	Раскрытие скобок. Решение уравнений различными приемами.	1
168.	10.11	Приведение подобных слагаемых.	1
169.	10.12	<b>Контрольная работа № 15 по теме «Повторение»</b>	<b>1ч</b>
170.	10.13	Анализ контрольной работы.	1
<b>ИТОГО:</b>			<b>170</b>

арифметическими способами.  
Анализировать и ос-мысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей математики МБОУ СОШ №70  
от 30 .08.2018 года № 1  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Масина

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Л.А. Собойчук  
30.08.2018 года