

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа» пгт Троицко-Печорск

<b>Рассмотрено на заседании ШМО, протокол № 1</b>	<b>Согласовано Замдиректора по УР</b>	<b>Утверждено Директор ОО</b>
Куклина Т.И. «28» августа 2020	Цыбренкова А.В. «29» августа 2020	Патракеева Е.А. приказ № 329 от 31.08.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

МАТЕМАТИКА (5-6 класс)

Основное общее образование  
Срок реализации программы 2 года

Воропаева Ольга Валентиновна,  
Куклина Татьяна Ивановна,  
Цыбренкова Антониды Владимировна

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Троицко-Печорск, 2020г

## Пояснительная записка.

Программа по математике для 5-6 класса разработана в соответствии с требованиями

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру ООП ООО школы;
- Положения рабочей программе учебного предмета в соответствии с ФГОС ООО, принятым в МБОУ «ООШ» пгт Троицко-Печорск Республика Коми.
- Базового учебного плана

Рабочая программа ориентирована на работу с учебниками

- Математика 5 класс Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда (М.: Мнемозина, 2014).
- Математика 6 класс 2-х частях в Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда (М.: Мнемозина, 2019).

Программа содержит развернутое тематическое планирование системы учебных занятий (уроков) и педагогических средств, с помощью которых формируются универсальные учебные действия, требования к результатам освоения образовательной программы: личностные, метапредметные, предметные; критерии оценивания, поурочное планирование.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**: систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

### **Задачи обучения:**

- 1) в направлении личностного развития
  - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
  - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
  - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
  - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
  - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- 2) в метапредметном направлении
  - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
  - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
  - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с базисным учебным планом предмет «Математика» относится к учебным предметам, обязательным для изучения на ступени основного общего образования. Реализация рабочей программы рассчитана на 175 часов (из расчета 5 учебных часов в неделю) в течение каждого года обучения.

Класс	Количество недельных часов	Количество учебных недель	Итого за учебный год
5 класс	5	35	175
6 класс	5	35	175
всего			350

Всего за 2 года реализации программы – 350 часов.

Контроль знаний проводится в форме математических диктантов, тестов, самостоятельных, проверочных и контрольных работ.

Тематический контроль проводится после изучения темы в форме контрольной работы.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме теста.

Текущий контроль на уроках проводится в следующих видах и формах:

1. повторение теоретического материала;
2. разбор и анализ домашнего задания;
3. устный счет;
4. математический диктант;
5. тест;
6. индивидуальные задания по карточкам.

### Планируемые результаты освоения курса математики

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

- 1) в направлении личностного развития
  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,
  - понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
  - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
  - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
  - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
  - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
  - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
- владение базовым понятийным аппаратом;
- развитие представлений о числе;
- овладение символьным языком математики;
- изучение элементарных функциональных зависимостей;
- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их
- применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;
- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
- точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; обосновывать суждения.

**Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах**  
для обеспечения возможности успешного продолжения образования  
на базовом и углублённом уровнях.

## **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

## **Числа**

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

## **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

## **Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

## **Текстовые задачи**

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

## **Наглядная геометрия**

### **Геометрические фигуры**

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

### **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

## **История математики**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

## **Критерии оценки знаний обучающихся**

### **Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

1. полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
2. изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
3. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

4. показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
5. продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
6. отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
2. допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
3. ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
4. при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1» ставится, если:**

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

## **Оценка письменных работ обучающихся по математике**

**Отметка «5» ставится, если:**

1. работа выполнена полностью;
2. в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
3. в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

1. работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
2. допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### **ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

**Грубыми считаются ошибки:**

1. незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
2. незнание наименований единиц измерения;
3. неумение выделить в ответе главное;
4. неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
5. неумение делать выводы и обобщения;
6. неумение читать и строить графики;
7. потеря корня или сохранение постороннего корня;
8. отбрасывание без объяснений одного из них;
9. равнозначные им ошибки;
10. вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
11. логические ошибки.

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

1. неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
2. неточность графика;
3. нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
4. нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
5. неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами являются:**

1. нерациональные приемы вычислений и преобразований;
2. небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## **Содержание учебного курса по математике**

### **5 класса (5 часов в неделю, всего 175 часов)**

#### **1. Натуральные числа и шкалы. 15 часов**

Обозначение и сравнение натуральных чисел. История формирования понятия числа: натуральные числа. Старинные системы записи чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты.

#### **2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 21 часов**

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений.

#### **3. Умножение и деление натуральных чисел. 27 часа**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

#### **4. Площади и объёмы. 12 часов**

Вычисления по формулам. Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.

#### **5. Обыкновенные дроби. 23 часа**

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. История формирования понятия дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные

числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Решение комбинаторных задач.

**6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. 13 часов**

Десятичная дробь. Открытие десятичных дробей. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Решение текстовых задач.

**7. Умножение и деление десятичных дробей. 26 часов**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

**8. Инструменты для вычислений и измерений. 17 часов**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Треугольник. Величина угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

**9. Повторение и систематизация учебного материала 21 часов**

Тематическое планирование в 5 классе

п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Натуральные числа	15	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4	Площади и объёмы	12	1
5	Обыкновенные дроби	23	2
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9	Повторение и систематизация учебного материала	21	1
Всего		175	14

6 класса (5 часов в неделю, всего 175 часов)

**1. Делимость чисел – 19 часов.**

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель, Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа.**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 часов.**

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

**4. Отношения и пропорции – 19 часа.**

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

**5. Положительные и отрицательные числа – 14 часов.**

Координаты на прямой. Появление отрицательных чисел и нуля. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

**6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов.**

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел -12 часов.**

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

**8. Решение уравнений – 15 часов.**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

**9. Координаты на плоскости – 14 часов.**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

**10. Итоговое повторение – 17 часов.**

**Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.**(Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.)

Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

### Тематическое планирование в 6 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Повторение материала за курс 5 класса	5	1
2	Делимость натуральных чисел	19	1
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	2
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	3
5	Отношения и пропорции	19	2
6	Положительные и отрицательные числа	13	1
7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1
8	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	1
9	Решение уравнений	15	2
10	Координаты на плоскости	13	1
	Повторение и систематизация учебного материала	14	1
Всего		175	16

## Календарно тематическое планирование

5 класс

№ урок а	Содержание учебного материала	Кол- во часов
	<b><i>Натуральные числа и шкалы</i></b>	<b>15 часов</b>
1	Обозначение натуральных чисел	1
2	Запись и чтение натуральных чисел	1
3	Запись многозначных чисел с помощью данного набора цифр	1
4	Отрезок. Сравнение отрезков.	1
5	Длина отрезка. Треугольник	1
6	Многоугольник	1
7	Плоскость. Прямая	1
8	Луч. Дополнительные лучи	1
9	Шкалы и координаты	1
10	Координатный луч. Координаты	1
11	Координатный луч.	1
12	Меньше или больше	1
13	Сравнение чисел	1
14	Двойные неравенства	1
15	<i>Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа и шкалы"</i>	1
	<b><i>Сложение и вычитание натуральных чисел</i></b>	<b>21час</b>
16	Сложение натуральных чисел	1
17	Сложение натуральных чисел и его свойства	1
18	Применение свойств сложения	1
19	Разложение числа по разрядам	1
20	Периметр многоугольника	1
21	Вычитание натуральных чисел	1
22	Вычитание. Свойства вычитания	1
23	Решение текстовых задач с использованием действия вычитания	1
24	Решение задач на тему "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1
25	<i>Контрольная работа №2 по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"</i>	1
26	Числовые и буквенные выражения	1
27	Нахождение значений буквенных выражений	1
28	Составление выражений по условию задачи	1
29	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
30	Упрощение буквенных выражений	1
31	Составление буквенных выражений для решения задач.	1
32	Уравнение. Корни уравнения.	1
33	Решение управлений на основе зависимости между компонентами действий.	1
34	Составление уравнения по условию задачи.	1
35	Решение задач с помощью уравнений.	1
36	<i>Контрольная работа №3 по теме "Решение уравнений"</i>	1
	<b>Умножение и деление натуральных чисел.</b>	<b>27 часов</b>
37	Умножение натуральных чисел.	1
38	Умножение натуральных чисел и его свойства.	1

39	Применение свойств умножения чисел при решении задач.	1
40	Умножение многозначных чисел.	1
41	Решение текстовых задач на умножение.	1
42	Деление. Компоненты деления.	1
43	Деление, свойства деления.	1
44	Деление многозначных чисел.	1
45	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий.	1
46	Решение уравнений.	1
47	Решение задач на составление уравнений.	1
48	Применение свойств деления чисел при решении задач.	1
49	Деление с остатком.	1
50	Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку.	1
51	Решение текстовых задач на деление с остатком.	1
52	<i>Контрольная работа №4 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"</i>	1
53	Упрощение выражений.	1
54	Распределительное свойство умножения.	1
55	Решение уравнений способом приведения подобных слагаемых.	1
56	Решение задач на части с помощью составления уравнения.	1
57	Решение задач арифметическим способом.	1
58	Порядок выполнения действий.	1
59	Алгоритм. Программа. Схема вычислений.	1
60	Выполнение действий по схеме.	1
61	Понятие степени числа.	1
62	Квадрат и куб числа.	1
63	<i>Контрольная работа №5 по теме "Упрощение выражений".</i>	1
	<b>Площади и объёмы.</b>	<b>12 часов</b>
64	Формулы.	1
65	Решение задач с применением различных формул.	1
66	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1
67	Квадрат. Формула площади квадрата.	1
68	Единицы измерения площадей.	1
69	Перевод одних единиц в другие.	1
70	Решение геометрических задач.	1
71	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1
72	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1
73	Единицы измерения объёмов.	1
74	Решение задач на вычисление объёмов.	1
75	<i>Контрольная работа №6 по теме "Площади и объёмы".</i>	1
	<b>Обыкновенные дроби.</b>	<b>23 часа</b>
76	Окружность, круг, их элементы.	1
77	Круговые шкалы.	1
78	Доли. Обыкновенные дроби.	1
79	Чтение и запись обыкновенных дробей.	1
80	Изображение дробей на координатном луче.	1
81	Основные задачи на дроби	1
82	Сравнение обыкновенных дробей	1
83	Правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями.	1
84	Чтение, запись равенств и неравенств, содержащих дробные числа.	1
85	Правильные и неправильные дроби.	1

86	Сравнение правильных и неправильных дробей.	1
87	<i>Контрольная работа №7 по теме "Сравнение дробей, правильные, неправильные дроби".</i>	1
88	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
89	Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	1
90	Решение задач по теме "Сложение и вычитание дробей".	1
91	Деление дроби.	1
92	Деление суммы на число.	1
93	Смешанные числа.	1
94	Перевод неправильной дроби в смешанное число.	1
95	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1
96	Вычитание дробей и смешанных чисел из целого числа.	1
97	Решение задач по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел".	1
98	<i>Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание дробей".</i>	1
	<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.</b>	<b>13 часов</b>
99	Десятичная запись дробных чисел.	1
100	Чтение и запись десятичных дробей.	1
101	Сравнение десятичных дробей.	1
102	Применение правила сравнения десятичных дробей.	1
103	Сравнение десятичных дробей на координатном луче.	1
104	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
105	Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей.	1
106	Разложение десятичной дроби по разрядам.	1
107	Запись десятичных дробей по разрядам.	1
108	Решение текстовых задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1
109	Приближенные значения чисел.	1
110	Округление чисел.	1
111	<i>Контрольная работа №9 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей".</i>	1
	<b>Умножение и деление десятичных дробей.</b>	<b>26 часов</b>
<b>112</b>	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	1
<b>113</b>	Применение правил умножения десятичной дроби на натуральное число.	1
114	Умножение десятичной дроби на 10,100,1000.	1
115	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	1
116	Применение правила деления десятичной дроби на натуральное число.	1
117	Деление десятичной дроби на 10,100,1000.	1
118	Решение текстовых задач с данными, выражениями десятичными дробями.	1
119	Решение уравнений и задач на составление уравнений.	1
120	<i>Контрольная работа №10 по теме "Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число".</i>	1
121	Умножение десятичных дробей.	1
122	Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001.	1
123	Применение свойств умножения чисел при нахождении значений выражений.	1
124	Упрощение выражений, содержащих десятичные дроби.	1

125	Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей.	1
126	Деление десятичных дробей.	1
127	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001.	1
128	Алгоритм деления десятичных дробей.	1
129	Применение деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений.	1
130	Деление десятичных дробей. Решение уравнений.	1
131	Решение текстовых задач на деление десятичных дробей.	1
132	Действие с десятичными дробями.	1
133	Среднее арифметическое.	1
134	Средняя скорость.	1
135	Среднее арифметическое. Решение задач.	1
136	Решение задач по теме "Умножение и деление десятичных дробей".	1
137	<i>Контрольная работа №11 по теме "Умножение и деление десятичных дробей".</i>	1
	<b><i>Инструменты для вычислений и измерений.</i></b>	<b>17 часов</b>
138	Микрокалькулятор.	1
139	Начальные сведения о вычислениях на микрокалькуляторе.	1
140	Проценты.	1
141	Запись процента в виде десятичной дроби и наоборот.	1
142	Нахождение процента от числа.	1
143	нахождение числа по его процентам.	1
144	Решение основных задач на проценты.	1
145	<i>Контрольная работа №12 по теме "Проценты".</i>	1
146	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертежный треугольник.	1
147	Решение геометрических задач.	1
148	Построение углов с помощью чертежного треугольника.	1
149	Измерение углов. Транспортир.	1
150	Построение углов. Биссектриса угла.	1
151	Построение угла заданной величины.	1
152	Круговые диаграммы.	1
153	Построение круговых диаграмм.	1
154	<i>Контрольная работа №13 по теме "Измерение углов".</i>	1
	<b><i>Повторение. Решение задач.</i></b>	<b>21 час</b>
<b>155</b>	Действия с натуральными числами.	1
<b>156</b>	Решение задач на встречное движение.	1
157	Решение задач на движение.	1
158	Решение задач на движение.	1
159	Решение задач на движение в догонку.	1
160	Действия с обыкновенными дробями.	1
161	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1
162	Десятичные дроби и действия с десятичными дробями.	1
163	<i>Итоговая контрольная работ №14</i>	1
164	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
165	Умножение и деление десятичных дробей.	1
166	Десятичные дроби. Решение задач.	1
167	Проценты. Решение задач на проценты.	1
168	Проценты. Решение задач на проценты.	1
169	Решение практико-ориентированных задач.	1
170	Решение практико-ориентированных задач.	1
171	Упрощение выражений.	1
172	Решение уравнений.	1

173	Решение задач с помощью уравнений.	1
174	Решение на нахождение частей с помощью уравнений.	1
175	Отработка вычислительных навыков.	1

### 6 класс

№ урока	Содержание	Кол-во часов
	<b>Повторение математики за курс 5 класса</b>	<b>5 часов</b>
1	Разряды числа. Округление чисел. Формулы пути и геометрические формулы. Решение задач	1
2	Степень. Дроби. Действия с дробями. Проценты. Решение задач	1
3	Смешанные числа. Действия со смешанными числами.	1
4	Уравнения. Задачи на составление уравнений.	1
5	<i>Стартовая контрольная работа</i>	1
6	<b>Делимость чисел</b>	<b>19 часов</b>
7	Делители и кратные.	1
8	Делители и кратные.	1
9	Делители и кратные.	1
10	Признаки делимости на 2	1
11	Признаки делимости на 10, на 5.	1
12	Признаки делимости. Решение задач.	1
13	Признаки делимости на 3.	1
14	Признаки делимости на 9.	1
15	Простые и составные числа	1
16	Таблица простых чисел	1
17	Разложение на простые множители	1
18	Разложение натурального числа на множители.	1
19	Наибольший общий делитель	1
20	Взаимно простые числа.	1
21	Нахождение наибольшего общего делителя	1
22	Наименьшее общее кратное.	1
23	Нахождение наименьшего общего кратного.	1
24	Нахождение НОД и НОК.	1
25	<i>Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»</i>	1
	<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>	<b>22 часа</b>
26	Основное свойство дроби	1
27	Применение основного свойства дроби.	1
28	Сокращение дробей.	1
29	Преобразование дробей.	1
30	Сокращение дробей способом разложения.	1
31	Приведение дробей к общему знаменателю	1
32	Правило нахождения общего знаменателя.	1
33	Нахождение общего знаменателя нескольких дробей.	1
34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
35	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1
36	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
37	Решение уравнений с использованием сложения дробей с разными знаменателями	1

38	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
39	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1
40	<i>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».</i>	1
41	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1
42	Вычитание дроби из целого числа.	1
43	Упрощение числовых выражений со смешанными числами.	1
44	Упрощение буквенных выражений со смешанными числами.	1
45	Решение уравнений со смешанными числами.	1
46	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1
47	<i>Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</i>	1
	<b>Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>	<b>32 часа</b>
48	Умножение дробей.	1
49	Упрощение числовых выражений.	1
50	Упрощение буквенных выражений с дробными коэффициентами.	1
51	Решение задач на умножение дробей.	1
52	Решение текстовых задач.	1
53	Нахождение дроби от числа.	1
54	Решение задач на нахождение дроби от числа.	1
55	Решение задач на проценты.	1
56	Решение задач на проценты и дроби.	1
57	Распределительное свойство умножения.	1
58	Применение распределительного свойства умножения.	1
59	Применение распределительного свойства умножения относительно суммы.	1
60	Применение распределительного свойства умножения относительно вычитания.	1
61	Упрощение выражение с использованием распределительного свойства умножения.	1
62	<i>Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей»</i>	1
63	Взаимно обратные числа.	1
64	Нахождение числа обратного данному.	1
65	Деление дробей.	1
66	Правило деления дроби.	1
67	Деление единицы на дробь.	1
68	Деление смешанного числа на дробь.	1
69	Деление смешанных чисел.	1
70	<i>Контрольная работа №5 по теме «Деление».</i>	1
71	Нахождение числа по его дроби.	1
72	Нахождение части от числа и числа по его части.	1
73	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1
74	Решение основных задач на дроби.	1
75	Решение задач на проценты и дроби.	1
76	Дробные выражения.	1
77	Упрощение различных дробных выражений.	1
78	Действия с алгебраическими дробями.	1
79	<i>Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».</i>	1
	<b>Отношения и пропорции.</b>	<b>19 часов</b>
80	Отношения.	1
81	Нахождение отношений двух чисел в задачах.	1
82	Составление отношений по условию задачи.	1

83	Решение текстовых задач.	1
84	Решение упражнений по теме: «Отношения»	1
85	Пропорции.	1
86	Основное свойство пропорции.	1
87	Нахождение неизвестного члена пропорции.	1
88	Прямая и обратная пропорциональные величины	1
89	Решение уравнений с помощью пропорций.	1
90	Решение с помощью пропорции задач на проценты	1
91	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Пропорции».</i>	1
92	Масштаб.	1
93	Масштаб. Решение задач.	1
94	Длина окружности. Площадь круга.	1
95	Решение простейших геометрических задач.	1
96	Шар, его элементы.	1
97	Решение задач по теме: «Масштаб. Окружность. Шар».	1
98	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб».</i>	1
	<b>Положительные и отрицательные числа.</b>	<b>13часов</b>
99	Координаты на прямой.	1
100	Расположение чисел на координатной прямой.	1
101	Изображение точки на координатной прямой по заданным координатам.	1
102	Противоположные числа.	1
103	Нахождение чисел, противоположных данным и изображение их на координатной прямой.	1
104	Модуль числа.	1
105	Нахождение модуля чисел.	1
106	Сравнение чисел.	1
107	Сравнение чисел с использованием термометра.	1
108	Сравнение чисел на координатной прямой.	1
109	Изменение величин.	1
110	Перемещение точки на координатной прямой.	1
111	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»</i>	1
	<b>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b>	<b>11часов</b>
112	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1
113	Сложение чисел на координатной прямой.	1
114	Сложение отрицательных чисел	1
115	Применение правила сложения отрицательных чисел.	1
116	Сложение чисел с разными знаками	1
117	Преобразование числовых и буквенных выражений с использованием сложения чисел с разными знаками.	1
118	Решение уравнений с использованием сложения чисел с разными знаками.	1
119	Вычитание отрицательных чисел.	1
120	Вычитание чисел с разными знаками.	1
121	Нахождение длины отрезка на координатной прямой.	1
122	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».</i>	1
	<b>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b>	<b>12часов</b>
123	Умножение отрицательных чисел.	1
124	Умножение чисел с разными знаками.	1

125	Правило знаков. Упрощение выражений.	1
126	Деление отрицательных чисел.	1
127	Деление чисел с разными знаками.	1
128	Применение правил умножения и деления чисел с разными знаками при решении примеров и задач.	1
129	Рациональные числа.	1
130	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1
131	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
132	Свойства действий с рациональными числами.	1
133	Применение свойств умножения и деления при действиях с рациональными числами.	1
134	Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.	1
	<b>Решение уравнений.</b>	<b>15часов</b>
135	Раскрытие скобок.	1
136	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+».	1
137	Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-».	1
138	Решение упражнений по теме: «Раскрытие скобок»	1
139	Коэффициент.	1
140	Нахождение числового коэффициента выражений.	1
141	Подобные слагаемые.	1
142	Приведение подобных слагаемых.	1
143	Упрощение выражений, содержащих подобные слагаемые.	1
144	Контрольная работа № 12 по теме «Упрощение выражений».	1
145	Решение уравнений.	1
146	Использование сочетательного закона при решении уравнений.	1
147	Составление уравнения по условию задачи.	1
148	Решение задач с помощью уравнений.	1
149	<i>Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений».</i>	1
	<b>Координаты на плоскости</b>	<b>13часов</b>
150	Перпендикулярные прямые.	1
151	Построение перпендикуляра к прямой.	1
152	Параллельные прямые	1
153	Построение параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки.	1
154	Координатная плоскость.	1
155	Построение точек по заданным координатам на координатной плоскости	1
156	Построение различных фигур на координатной плоскости.	1
157	Столбчатые диаграммы.	1
158	Построение диаграмм.	1
159	Графики.	1
160	Исследование и чтение графиков.	1
161	Построение простейших графиков.	1
162	<i>Контрольная работа № 14 по теме «Координатная плоскость».</i>	1
	<b>Повторение. Решение задач.</b>	<b>14часов</b>
163	Признаки делимости.	1
164	НОД и НОК чисел.	1
165	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
166	Умножение и деление дробей.	1

167	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1
168	Пропорции. Решение уравнений и задач с помощью пропорции.	1
169	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел.	1
170	Умножение и деление чисел рациональных чисел.	1
171	Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.	1
172	Решение комбинаторных задач.	1
173	Систематический перебор возможных вариантов.	1
174	Применение правила умножения в комбинаторике.	1
175	Кодирование как способ представления информации, упрощение записей.	1