

ОТДЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ГОЛЫШМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»  
«ЛАМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей физики,  
математики, информатики, астрономии  
Протокол № 1  
от «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР  
МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  
Петрушенко Ю. В. Петрушенко  
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  
Казанцева Н. И. Казанцева  
Приказ № 99 от «28» августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

**Класс:** 6

**Уровень образования – основное общее образование**

**Срок реализации программы – 2019/2020 учебный год**

**Количество часов по учебному предмету: 5 ч./неделю, всего – 170 ч/год**

**Рабочую программу составил:**

**Кравченко С.А., учитель первой квалификационной категории**

**Год составления: май 2019**

р.п. Голышманово, 2019

## Планируемые результаты изучения курса математики

Программа предполагает достижение выпускниками основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **В личностных результатах сформированность:**

– ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории;

– коммуникативной компетентности в общении, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

– целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

– представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

– логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

### **В метапредметных результатах сформированность:**

– способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

– умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

### **В предметных результатах сформированность:**

– умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

– умения использовать символичный язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации,

интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

**Выпускник научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

- Оперировать на базовом уровне<sup>1</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

• Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

---

<sup>1</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

### **Наглядная геометрия**

## **Геометрические фигуры**

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

## **Измерения и вычисления**

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

## **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Выпускник получит возможность научиться в 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)**

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

- Оперировать<sup>2</sup> 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.

---

<sup>2</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

### **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) на 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.

## **Содержание курса математики**

### **6 класс**

Содержание курса математики за 6 класс (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др).

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

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

#### **Множества и отношения между ними**

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

#### **Операции над множествами**

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

## **Содержание курса математики 6 класс**

### **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11.

Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

### **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

### **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### **Дроби**

#### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

### **Рациональные числа**

#### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

#### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Логические задачи**

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### **История математики**

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1) = +1$ ?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

### Распределение учебного времени математики в 6 классе в течение учебного года

Четверть	Количество недель в четверти	Количество часов в неделю	Количество часов в четверти	Количество контрольных работ	Контрольные мероприятия
					Самостоятельные работы
I Четверть	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
II Четверть	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
III Четверть	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
IV Четверть	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Итого в год</b>	<b>34</b>		<b>170</b>	<b>12</b>	<b>22</b>

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
1	<b>Пропорциональность</b>	<b>27</b>
	Самостоятельная работа № 1, № 2, № 3, № 4	
	Контрольная работа № 1, № 2	
2	<b>Делимость чисел</b>	<b>36</b>
	Самостоятельная работа № 5, № 6, № 7, № 8, № 9	
	Контрольная работа № 3, № 4	
3	<b>Отрицательные числа</b>	<b>33</b>
	Самостоятельная работа № 10, № 11, № 12, № 13, № 14	
	Контрольная работа № 5, № 6	
4	<b>Формулы и уравнения</b>	<b>40</b>
	Самостоятельная работа № 15, № 16, № 17, № 18, № 19, № 20, № 21	
	Контрольная работа № 7, № 8, № 9, № 10	
5	<b>Повторение</b>	<b>34</b>
	Самостоятельная работа № 22	
	Контрольная работа № 11, № 12	

**Тематическое планирование**

по математике

Учебный год 2018–2019

Класс 6

Количество часов по учебному плану ОУ: всего- 170, в неделю- 5

Плановых контрольных работ- 12, практических работ- 10, экскурсий- 3

Учебник Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина. Математика. 6 класс. М.: Дрофа, 2012

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Вид контроля	УУД
<b>Пропорциональность (27 часа)</b>								
1	1.09		Подобие фигур	Урок открытия нового знания	Подобные фигуры, коэффициент подобия	Различать и называть подобные фигуры. Находить коэффициент подобия отрезков, окружностей и других фигур	Фронтальный опрос	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
2	3.09		Подобие фигур	Урок отработки умений	Подобие прямоугольников, коэффициент подобия	Различать и называть подобные прямоугольники, находить их коэффициент	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Уметь

					прямоугольников	подобия		сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. Решать несложные практические расчетные задачи
3	4.09		Подобие фигур	Урок отработки умений	Коэффициент подобия треугольников. Сходственные стороны подобных треугольников	Различать и называть подобныетреугольников, находить их коэффициент подобия	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.
4	5.09		Подобие фигур	Урок рефлексии	Подобие тел	Называть сходственные стороны подобных треугольников	Тест 1 (дидактические материалы)	Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: Решать задачи, используя отношения и пропорции. задач на проценты. Решать несложные практические расчетные задачи.
5	6.09		Масштаб	Урок открытия нового знания	Масштаб карты	Записывать масштаб в виде частного, вычислять расстояния на местности с помощью карты	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно,

								грамотно излагать свои мысли.
6	7.09		Масштаб	Урок отработки умений	Масштаб карты, плана, модели	Находить масштаб карты, плана, модели, умение вычислять размеры реальных предметов, используя масштаб чертежа или плана.	Фронтальный опрос	Приводить примеры использования отношений и пропорций в практике.
7	10.09		Масштаб		Масштаб карты, плана, модели		Самостоятельная работа 1 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе. Принимать решения, нести ответственность.
8	11.09		Отношения и пропорции	Урок открытия нового знания	Отношение величин и чисел	Читать и записывать отношения величин и чисел. Приводить примеры использования отношений в практике.	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
9	12.09		Отношения и пропорции	Урок открытия нового знания	Отношения и пропорции	Читать пропорции и составлять пропорции из чисел. Приводить примеры использования пропорций в практике.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
10	13.09		Отношения и пропорции	Урок отработки умений	Крайние и средние члены пропорции, основное свойство пропорции	Называть крайние и средние члены пропорции, формулировать основное свойство пропорции	Тест 2 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.

								б.
11	14.0 9		Отношения и пропорции	Урок отработки умений	Решение задач с помощью пропорций	Составлять пропорции к задачам на проценты.	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
12	17.0 9		Отношения и пропорции	Урок отработки умений	Отношение двух величин. Пропорция.	Решать задачи, используя отношения и пропорции	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность
13	18.0 9		Отношения и пропорции	Урок рефлексии	Основное свойство пропорции	Решать задачи, используя отношения и пропорции	Самостоятельная работа 2 (Дидактические материалы)	Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
14	19.0 9		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Отношения и пропорции»</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.1-3		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
15	20.0 9		Анализ контрольной работы. Пропорциональные величины	Урок открытия нового	Прямо пропорциональные и обратно	Определять пропорциональные величины и решать с	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы.

			ы	знания	пропорциональны е величины	ними задачи		Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
16	21.0 9		Пропорциональные величины	Урок отработки умений	Прямо пропорциональны е и обратно пропорциональны е величины	Составлять уравнения к задачам на пропорциональность величин	Мини- самостоятельна я работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
17	24.0 9		Пропорциональные величины	Урок отработки умений	Пропорциональны е величины	Решать задачи с пропорциональными величинами	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
18	25.0 9		Пропорциональные величины	Урок отработки умений	Пропорциональны е величины	Решать задачи с пропорциональными величинами	Взаимоопрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
19	26.0 9		Пропорциональные величины	Урок отработки умений	Пропорциональны е величины	Решать более сложные задачи с пропорциональными величинами без использования пропорций	Самостоятельна я работа 3 (Дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
20	27.0 9		Пропорциональные величины	Урок рефлексии	Пропорциональны е величины	Приводить примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных	Самостоятельна я работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать

						величин. Решать задачи с пропорциональными величинами		решения, нести ответственность.
21	28.09		Деление в данном отношении	Урок открытия нового знания	Деление в данном отношении	Делить число на две части, находящиеся в заданном отношении и находить, в каком отношении разделено число	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
22	1.10		Деление в данном отношении	Урок отработки умений	Деление в данном отношении	Решать текстовые задачи на деление в данном отношении арифметическим и алгебраическим способом	Мини-самостоятельная работа	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
23	2.10		Деление в данном отношении	Урок отработки умений	Деление в данном отношении	Решать задачи, используя деление в данном отношении	Взаимоопрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
24	3.10		Деление в данном отношении	Урок отработки умений	Деление в данном отношении	Решать задачи на деление в данном отношении, заданном двумя числами	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
25	4.10		Деление в данном отношении	Урок отработки умений	Деление в данном отношении	Решать задачи на деление в данном отношении, заданном тремя и более числами	Самостоятельная работа 4 (Дидактические материалы)	Применять полученные знания и умения в практической

								деятельности и повседневной жизни
26	5.10		Деление в данном отношении	Урок рефлексии	Деление в данном отношении	Решать задачи, используя деление в данном отношении	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
27	8.10		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Пропорциональность»</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.4-5		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
<b>Делимость чисел (36 часов)</b>								
28	9.10		Делители и кратные	Урок открытия нового знания	Делители и кратные чисел	Находить делители и кратные чисел	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
29	10.10		Делители и кратные	Урок отработки умений	Общий делитель и общее кратное двух чисел	Находить общие делители и общие кратные двух чисел	Мини-самостоятельная работа	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и

								умения в практической деятельности и повседневной жизни
30	11.1 0		Делители и кратные	Урок отработки умений	Наибольший общий делитель.	Формулировать определения наибольший общий делитель. Находить наибольший общий делитель	Взаимоопрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
31	12.1 0		Делители и кратные	Урок отработки умений	Наименьшее общее кратное.	Формулировать определения наименьшего общего кратного. Находить и наименьшее общее кратное.	Тест 3 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
32	15.1 0		Делители и кратные	Урок рефлексии	Действия с обыкновенными дробями	Сокращать дроби. Приводить дроби к общему знаменателю. Выполнять действия с обыкновенными дробями, используя НОК( $a, b$ ), НОД( $a, b$ )	Самостоятельная работа 5 (Дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
33	16.1 0		Свойства делимости произведения, суммы и разности	Урок открытия нового знания	Делимость натуральных чисел и свойство делимости произведения натуральных чисел	Формулировать свойства делимости	Фронтальный опрос	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

34	17.1 0		Свойства делимости произведения, суммы и разности	Урок открытия нового знания	Свойство делимости произведения натуральных чисел	Формулировать свойства делимости.	Тест (методическое пособие)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
35	18.1 0		Свойства делимости произведения, суммы и разности	Урок открытия нового знания	Делимости суммы натуральных чисел	Формулировать свойства делимости суммы натуральных чисел	Тест (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
36	19.1 0		Свойства делимости произведения, суммы и разности	Урок открытия нового знания	Свойство делимости разности натуральных чисел	Формулировать свойства делимости разности натуральных чисел. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
37	22.1 0		Свойства делимости произведения, суммы и разности	Урок отработки умений	Наибольший общий делитель двух чисел	Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Тест 4 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
38	23.1 0		Свойства делимости произведения, суммы и разности	Урок рефлексии	Свойства делимости	Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Самостоятельная работа 6 (Дидактические материалы)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям

								коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
39	24.1 0		Признаки делимости натуральных чисел	Урок открытия нового знания	Признаки делимости на 2, на 5 и на 10	Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10.	Тест (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
40	25.1 0		Признаки делимости натуральных чисел	Урок открытия нового знания	Признаки делимости на 4 и 25	Формулировать признаки делимости на 4 и 25	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
41	26.1 0		Признаки делимости натуральных чисел	Урок открытия нового знания	Признаки делимости на 3 и 9	Формулировать признаки делимости на 3 и 9	Тест (методическое пособие)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
42	6.11		Признаки делимости натуральных чисел	Урок отработки умений	Признаки делимости	Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно,

						чисел		грамотно излагать свои мысли.
43	7.11		Признаки делимости натуральных чисел	Урок отработки умений	Признаки делимости	Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Тест 5 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
44	8.11		Признаки делимости натуральных чисел	Урок рефлексии	Признаки делимости натуральных чисел на 2, на 5, на 10, на 4, на 3, на 9	Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Самостоятельная работа 7 (Дидактические материалы)	Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
45	9.11		<b>Контрольная работа № 3</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.6-8		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
46	12.1 1		Простые и составные числа	Урок открытия нового знания	Простое число и составное число. Таблица простых чисел. Разложение натуральных чисел на простые множители	Формулировать определения простого и составного числа. Раскладывать числа на простые множители	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
47	13.1 1		Простые и составные числа	Урок открытия нового знания	Основная теорема арифметики. Правило нахождения наибольшего	Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность

					общего делителя			б.
48	14.1 1		Простые и составные числа	Урок отработки умений	Основная теорема арифметики. Правило нахождения наибольшего общего делителя	Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
49	15.1 1		Простые и составные числа	Урок отработки умений	Разложение чисел на простые множители	Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители	Тест 6 (дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
50	16.1 1		Простые и составные числа	Урок рефлексии	Разложение чисел на простые множители	Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, раскладывая числа на простые множители	Самостоятельная работа 8 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
51	19.1 1		Взаимно простые числа	Урок открытия нового знания	Взаимно простые числа	Находить взаимно простые числа	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
52	20.1 1		Взаимно простые числа	Урок отработки умений	Наименьшее общее кратное двух взаимно простых чисел	Находить наименьшее общее кратное двух взаимно простых чисел	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
53	21.1 1		Взаимно простые числа		Свойство делимости на взаимно простые числа. Признаки	Формулировать признаки делимости на 6, на 12, на 15 и др.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать

					делимости на составные числа			решения, нести ответственность.
54	22.1 1		Взаимно простые числа		Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких взаимно простых чисел	Находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких взаимно простых чисел	Тест 7 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
55	23.1 1		Взаимно простые числа	Урок рефлексии	Взаимно простые числа	Находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель нескольких взаимно простых чисел	Самостоятельная работа 9 (Дидактические материалы)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
56	26.1 1		Множества	Урок открытия нового знания	Множество, элемент множества, конечное, бесконечное и пустое множество.	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Задавать множества с помощью характеристического свойства и перечисления элементов множества	Математический диктант (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
57	27.1 1		Множества	Урок открытия нового знания	Элемент принадлежит (не принадлежит) множеству. Пересечение множеств. Круги Эйлера	Находить пересечение множеств и изображать множества с помощью кругов Эйлера	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
58	28.1		Множества	Урок	Некоторые задачи	Строить треугольники с	Мини-	Уметь работать

	1			открытия нового знания	на построение треугольников	помощью циркуля, линейки и транспортира	самостоятельна я работа	самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
58	29.1 1		Множества			находить объединение двух множеств, применять символические записи объединения и пересечения множеств.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
60	30.1 1		Множества	Урок открытия нового знания	Пересечение, объединение множеств. Свойства объединения и пересечения множеств.	Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера	Взаимоопрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
61	3.12		Множества	Урок отработки умений	Подмножество. Равенство множеств.		Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
62	4.12		Множества	Урок рефлексии	Пересечение, объединение множеств. Свойства объединения и пересечения множеств.		Тест 8 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
63	5.12		<b>Контрольная работа № 4</b>	Урок	П.9-11		Фронтальная	Уметь работать

				развивающег о контроля и оценки знаний			тематическая контрольная работа по вариантам	самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
<b>Отрицательные числа (33 часа)</b>								
64	6.12		Центральная симметрия	Урок открытия нового знания	Симметричные точки. Центр симметрии	Изобразить центрально симметричные точки	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
65	7.12		Центральная симметрия	Урок отработки умений	Определение центральной симметрии. Фигуры, симметричные относительно центра	Строить фигуры, симметричные данным относительно некоторого центра	Мини- самостоятельна я работа	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
66	10.1 2		Центральная симметрия	Урок отработки умений	Центрально- симметричные прямые	Строить симметричные прямые и лучи, находить центр симметрии параллельных прямых, отрезков и лучей	Тест 9 (дидактические материалы)	Четко выполняет рисунки по условию задания
67	11.1 2		Центральная симметрия	Урок рефлексии	Центр симметрии, симметричные фигуры. Выигрышная стратегия игры.	Находить в окружающем мире центрально симметричные фигуры. Изобразить центрально симметричные фигуры. Разрабатывать выигрышные стратегии в играх	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
68	12.1 2		Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой	Урок открытия нового знания	Положительные, отрицательные, неположительные , неотрицательные числа.	Записывать и читать отрицательные числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.

						(температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.).		
69	13.1 2		Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой	Урок отработки умений	Координатная прямая. Координата точки	Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
70	14.1 2		Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой	Урок отработки умений	Изменение координат при движении по координатной прямой влево и вправо	Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел	Тест 10 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
71	17.1 2		Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой	Урок рефлексии	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.		Самостоятельная работа 10 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
72	18.1 2		Сравнение чисел	Урок открытия нового знания	Модуль числа. Правила сравнения рациональных чисел с помощью координатной прямой	Записывать модуль числа. Сравнить и упорядочить рациональные числа с помощью координатной прямой	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
73	19.1 2		Сравнение чисел	Урок открытия нового знания	Противоположные числа. Правила сравнения рациональных чисел	Называть числа, противоположные данным. Сравнить и упорядочить рациональные числа	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Четко выполняет рисунки по условию задания
74	20.1		Сравнение чисел	Урок	Целые числа,	Сравнить и	Самостоятельная	Ясно, точно,

	2			открытия нового знания	целые положительные и целые отрицательные числа. Правило сравнения чисел с разными знаками	упорядочивать рациональные числа	я работа 11 (Дидактические материалы)	грамотно излагать свои мысли.
75	21.1 2		Сравнение чисел	Урок отработки умений	Правило сравнения чисел с разными знаками	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
76	24.1 2		Сравнение чисел	Урок отработки умений			Математический диктант (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
77	25.1 2		Сравнение чисел	Урок рефлексии			Тест 11 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
78	26.1 2		<b>Контрольная работа № 5</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.12-14		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
79	27.1 2		Сложение и вычитание чисел	Урок открытия нового знания	Сложение и вычитание чисел с разными знаками с	Складывать и вычитать числа с разными знаками с помощью координатной прямой	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать

					помощью координатной прямой			решения, нести ответственность.
80	28.1 2		Сложение и вычитание чисел	Урок отработки умений	Прибавление и вычитание отрицательного числа	Заменять прибавление и вычитание отрицательного числа соответственно вычитанием и прибавлением противоположного числа	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
81	29.1 2		Сложение и вычитание чисел	Урок отработки умений	Правило сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел	Применять правило сложения и вычитания чисел одного знака	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
82	14.0 1		Сложение и вычитание чисел	Урок отработки умений	Правило сложения и вычитания чисел с разными знаками	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Применять правила сложения и вычитания чисел с разными знаками для вычисления значений числовых выражений	Тест 12 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
83	15.0 1		Сложение и вычитание чисел	Урок отработки умений	Правило сложения и вычитания чисел с разными знаками. Законы сложения для рациональных чисел		Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
84	16.0		<b>Интегрированный урок</b>	Урок	Рациональные		Самостоятельная	Уметь работать

	1		<b>математики и русского языка, 1 час</b> <b><u>Тема: Учимся правильно говорить на уроках математики</u></b> <b><u>Математика: Сложение и вычитание чисел</u></b> <b><u>Русский язык: Что обозначает имя числительное</u></b>	рефлексии	способы сложения нескольких чисел с разными знаками		я работа 12 (Дидактические материалы)	самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
85	17.0 1		Умножение чисел	Урок открытия нового знания	Правило умножения двух чисел с разными знаками	Умножать два числа с разными знаками	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.
86	18.0 1		Умножение чисел	Урок отработки умений	Правило умножения двух чисел с разными знаками	Умножать несколько чисел с разными знаками.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
87	21.0 1		Умножение чисел	Урок отработки умений	Степень отрицательного числа	Находить степень отрицательного числа. Умножать числа с разными знаками	Тест 13 (дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
88	22.0 1		Умножение чисел	Урок отработки умений	Буквенные выражения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слаг.	Применять распределительный закон умножения для приведения подобных слагаемых в буквенных выражениях	Тест 14 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
89	23.0 1		Умножение чисел	Урок рефлексии	Законы арифметических действий для рациональных чисел. Правило знаков при	Формулировать и записывать с помощью букв свойства умножения с рациональными числами, применять для преобразования числовых	Самостоятельная работа 13 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.

					умножении. Раскрытие скобок	выражений. Приводить подобных слагаемые при упрощении буквенных выражений		б.
90	24.0 1		Деление чисел	Урок открытия нового знания	Взаимно обратные числа. Правило деления чисел с разными знаками		Самостоятельна я работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
91	25.0 1		Деление чисел	Урок отработки умений	Правило деления чисел с разными знаками. Свойства деления	Формулировать и записывать с помощью букв свойства деления с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
92	28.0 1		Деление чисел	Урок отработки умений	Делимость целых чисел	Выполнять вычисления с рациональными числами	Тест (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
93	29.0 1		Деление чисел	Урок отработки умений	Рациональные числа, натуральные числа, целые и рациональные числа	Выполнять вычисления с рациональными числами	Тест (методическое пособие)	Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.
94	30.0 1		Деление чисел	Урок отработки умений			Самостоятельна я работа 14 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
95	31.0		Деление чисел	Урок	Взаимно		Тест 15	Уметь работать

	1			открытия нового знания	обратные числа. Свойства деления. Свойства делимости целых чисел		(дидактические материалы)	самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
96	1.02		<b>Контрольная работа № 6</b>	Урок развивающег о контроля и оценки знаний	П.15-17		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
<b>Формулы и уравнения (40 часов)</b>								
97	4.02		Решение уравнений	Урок открытия нового знания	Уравнение. Корень уравнения	Решать уравнения на основе взаимосвязи компонентов и результата действий	Самостоятельна я работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
98	5.02		Решение уравнений	Урок открытия нового знания	Уравнения с дробными коэффициентами	Решать линейные уравнения с помощью равносильных преобразований: переноса чисел из одной части равенства в другую и делением равенства на число	Тест (методическое пособие)	Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.
99	6.02		Решение уравнений	Урок отработки умений	Уравнения	Решать уравнения, используя основное свойство пропорции	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственност ь.
100	7.02		Решение уравнений	Урок	Решение	Решать задачи с	Самостоятельна	Уметь работать

				отработки умений	линейных уравнений	помощью составления уравнений	я работа (методическое пособие)	самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
101	8.02		Решение уравнений	Урок отработки умений	Решение линейных уравнений	Решать задачи на движение составлением уравнений	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
102	11.02		Решение уравнений	Урок рефлексии	Решение линейных уравнений	Решать линейные уравнения с помощью равносильных преобразований: переноса чисел из одной части равенства в другую и делением равенства на число	Самостоятельная работа 15 (Дидактические материалы)	Уметь сотрудничать и работать в группе, в паре, коллективе.
103	12.02		Решение задач на проценты	Урок открытия нового знания	Три основных типа задач на проценты	Решать три типа задач на проценты	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
104	13.02		Решение задач на проценты	Урок открытия нового знания	Процентное содержание вещества	Решать задачи на процентное содержание вещества в сплаве	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
105	14.02		Решение задач на проценты	Урок отработки умений	Концентрация раствора	Решать задачи на концентрацию раствора	Самостоятельная работа (методическое	Уметь задать вопрос и давать ответы.

							пособие)	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
106	15.0 2		Решение задач на проценты	Урок отработки умений	Решение задач на изменение процентов	Решать задачи на изменение процентов в растворах, сплавах и смесях	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
107	18.0 2		Решение задач на проценты	Урок отработки умений	Задачи на сплавы и смеси и концентрацию	Решать задачи на изменение процентного содержания вещества в сплавах, смесях и растворах с помощью составления уравнения	Тест 16 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
108	19.0 2		Решение задач на проценты	Урок рефлексии	Задачи на сплавы, смеси и концентрацию	Решать задачи на сплавы, смеси и концентрацию	Самостоятельная работа 16 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
109	20.0 2		<b>Контрольная работа № 7</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.18-19		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.

110	21.0 2		Длина окружности и площадь круга	Урок открытия нового знания	Число $\pi$ . Формула для вычисления длины окружности.	Вычислять длину окружности по формуле	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
111	22.0 2		Длина окружности и площадь круга	Урок открытия нового знания	Формула для вычисления длины окружности	Вычислять длину окружности по формуле	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
112	25.0 2		Длина окружности и площадь круга	Урок отработки умений	Формула для вычисления длины окружности.	Вычислять длину окружности по формуле	Тест (методическое пособие)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
113	26.0 2		Длина окружности и площадь круга	Урок открытия нового знания	Многоугольник, вписанный в окружность. Правильный многоугольник. Формула площади круга	Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, проволоку, нитку, проволоку и др. Вычислять по формулам длину окружности и площадь круга	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
114	27.0 2		Длина окружности и площадь круга	Урок отработки умений	Формулы длины окружности и площади круга	Вычислять по формулам длину окружности и площадь круга	Тест 17 (дидактические материалы)	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям

								коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
115	28.0 2		Длина окружности и площадь круга	Урок рефлексии	Центральный угол. Круговой сектор	Вычислять по формулам длину окружности и площадь круга	Самостоятельная работа 17 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
116	1.03		Осевая симметрия	Урок открытия нового знания	Симметричные точки. Ось симметрии	Строить точки, симметричные относительно прямой	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
117	4.03		Осевая симметрия	Урок отработки умений	Симметричные фигуры. Ось симметрии фигуры. Симметрия в окружающем мире	Строить оси симметрии фигур. Изображать симметричные фигуры	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность. Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в

								практической деятельности и повседневной жизни
118	5.03		Осевая симметрия	Урок отработки умений	Симметричные фигуры	Строить фигуры, симметричные относительно некоторой прямой	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
119	6.03		Осевая симметрия	Урок отработки умений	Симметричные фигуры	Строить фигуры, симметричные относительно некоторой прямой	Самостоятельная работа 18 (Дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
120	7.03		Осевая симметрия	Урок рефлексии	Симметричные фигуры	Изготавливать трафареты. С помощью трафаретов строить фигуры, симметричные относительно прямой	Тест 18 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
121	11.03		<b>Контрольная работа № 8</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.20-21		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
122	12.03		Координаты	Урок открытия нового знания	Координаты клетки	Находить клетку по заданным координатам и задавать координаты клетки.	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои

								мысли.
123	13.0 3		Координаты	Урок отработки умений	Координатная плоскость, ось ординат, ось абсцисс, координаты точки	Определять координаты точек и строить точки по указанным координатам	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
124	14.0 3		Координаты		Координаты точки. Декартова система координат. Ось абсцисс, ось ординат	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
125	15.0 3		Координаты				Тест 19 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
126	18.0 3		Координаты	Урок рефлексии			Самостоятельная работа 19 (Дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
127	19.0 3		Геометрические тела	Урок открытия нового знания	Тело вращения, прямая призма, цилиндр, конус; шар, сфера, многогранник, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед.	Распознавать и называть прямую призму, пирамиду, шар, цилиндр, конус. Распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.	Тест (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.

					Развертки	Изготавливать пространственные фигуры из разверток		
128	20.0 3		Геометрические тела	Урок отработки умений	Многогранник. Правильные многогранники. Формула Эйлера	Моделировать тела из бумаги, пластилина, проволоки и др. Находить в окружающем мире пространственные фигуры	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
129	21.0 3		Геометрические тела	Урок отработки умений	Развертки геометрических тел и площади поверхностей.	Находить площади поверхностей тел.	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
130	22.0 3		Геометрические тела	Урок рефлексии	Формулы объема шара и площади сферы	Находить объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, шара и площади поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда и сферы	Тест 20 (дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
131	1.04		Геометрические тела	Урок рефлексии	Формулы объема шара и площади сферы	Находить объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, шара и площади поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда и сферы	Самостоятельная работа 20 (Дидактические материалы)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
132	2.04		Диаграммы	Урок открытия нового знания	Круговая диаграмма	Строить круговые диаграммы и извлекать информацию из них	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.

133	3.04		Диаграммы	Урок отработки умений	Круговая диаграмма	Строить круговые диаграммы и извлекать информацию из них	Самостоятельная работа (методическое пособие)	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
134	4.04		<b>Интегрированный урок математика и география, 1 час</b> <b>Тема: Анализ климатических показателей своей местности</b> <b>Математика: Диаграммы</b> <b>География: Климат</b>	Урок отработки умений	Столбчатая диаграмма	Извлекать информацию из столбчатой диаграммы и строить столбчатые диаграммы по указанным данным.	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
135	5.04		Диаграммы	Урок рефлексии	Таблицы, круговые и столбчатые диаграммы	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 диаграмм	Самостоятельная работа 21 (Дидактические материалы)	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
136	8.04		<b>Контрольная работа № 9</b>	Урок развивающего контроля и оценки знаний	П.22-24		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.

Повторение (34 часа)

137	9.04		Из истории математики (О натуральных числах)	Урок рефлексии	Натуральные числа	Читать сравнивать, округлять  натуральные числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых, решать задачи	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
138	10.04		Из истории математики (О делимости чисел)	Урок рефлексии	Делимость натуральных чисел. Решето Эратосфена. Числа-близнецы. Признаки делимости. НОД(a,b), НОК(a,b)	Решать задачи на делимость натуральных чисел	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
139	11.04		Из истории математики (О делимости чисел)	Урок рефлексии			Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
140	12.04		Из истории математики (О законах арифметических действий)	Урок рефлексии	Законы арифметических действий. Приведение подобных слагаемых.	Применять законы арифметических действий, приводить подобные слагаемые	Тест	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
141	15.04		Из истории математики (О законах арифметических действий)	Урок рефлексии			Математический диктант	Управлять своим поведением,

								подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
142	16.0 4		Из истории математики (О процентах)	Урок рефлексии	Три типа задач на проценты	Решать задачи на проценты	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
143	17.0 4		Из истории математики (О дробях)	Урок рефлексии	Обыкновенные и десятичные дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Действия с дробями. Округление десятичных дробей	Читать и сравнивать обыкновенные и десятичные дроби. Округлять десятичные дроби. Вычислять значения выражений, решать задачи	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
144	18.0 4		Из истории математики (О дробях)	Урок рефлексии			Взаимоопрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
145	19.0 4		Из истории математики (Об отрицательных числах)	Урок рефлексии	История появления отрицательных чисел. Сравнение рациональных	Читать и сравнивать рациональные числа, выполнять действия с ними	Математический диктант	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно

					чисел, действия с рациональными числами			излагать свои мысли.
146	22.0 4		Из истории математики (Об отрицательных числах)	Урок рефлексии			Фронтальный опрос	Управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива. Применять полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
147	23.0 4		Из истории математики (Об уравнениях)	Урок рефлексии	История развития методов решения уравнений. Ал-Хорезми. Уравнения. Пропорции.	Решать линейные уравнения, решать пропорции, решать задачи составлением уравнений и пропорций	Тест	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
148	24.0 4		Из истории математики (Об уравнениях)	Урок рефлексии			Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
149	25.0 4		Из истории математики (О возникновении геометрии)	Урок рефлексии	Краткая история зарождения геометрии. Площадь прямоугольника, треугольника. Неравенство треугольника. Длина	Строить геометрические фигуры; вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, круга, длину окружности;	Взаимоопрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.

					окружности, площадь круга			
150	26.0 4		Из истории математики (Об измерении углов)	Урок рефлексии	Угол. Биссектриса угла. Смежные углы.	Строить угол данной величины; измерять величины углов; находить смежные углы	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
151	29.0 4		Из истории математики (О равенстве фигур)	Урок рефлексии	Фалес. Теорема Пифагора. Равенство фигур	По теореме Пифагора находить гипотенузу прямоугольного треугольника. Строить равные окружности	Мини-самостоятельная работа	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
152	30.0 4		Из истории математики (О подобии фигур)	Урок рефлексии	Подобные треугольники. Деление в данном отношении	Находить коэффициент подобия треугольников, стороны подобных треугольников	Взаимоопрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
153	6.05		Из истории математики (Об объемах)	Урок открытия нового знания	Объем призмы, цилиндра, шара	Находить объемы тел по формулам	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
154	7.05		Из истории математики (О системе координат)	Урок рефлексии	Декартова система координат. Координата точки	Находить координаты отмеченных на координатной плоскости точек, строить точку по заданным координатам	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
155	8.05		Вычислительный практикум	Урок рефлексии	Арифметические действия с	Находить значения выражений, решать	Тест	Уметь задать вопрос и давать

					натуральными числами	уравнения		ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
156	13.0 5		Вычислительный практикум	Урок рефлексии	Арифметические действия с обыкновенными дробями	Находить значения выражений, решать уравнения	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
157	14.0 5		Вычислительный практикум	Урок рефлексии	Арифметические действия с десятичными дробями	Находить значения выражений, решать уравнения	Математический диктант	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
158	15.0 5		Вычислительный практикум	Урок рефлексии	Арифметические действия с целыми числами	Находить значения выражений, решать уравнения	Фронтальный опрос	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
159	16.0 5		Вычислительный практикум	Урок рефлексии	Арифметические действия с рациональными числами	Находить значения выражений, решать уравнения	Тест	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
160	17.0 5		Вычислительный практикум	Урок рефлексии	Арифметические действия с рациональными числами	Находить значения выражений, решать уравнения	Математический диктант	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно

								излагать свои мысли.
161	20.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на увеличение и уменьшение величин	Решать задачи на увеличение и уменьшение величин	Мини-самостоятельная работа	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
162	21.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на движение	Решать задачи на движение	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
163	22.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на движение по реке	Решать задачи на движение по реке	Тест	Уметь задать вопрос и давать ответы. Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
164	23.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на совместное движение двух объектов	Решать задачи на совместное движение двух объектов	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
165	24.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на части	Решать задачи на части	Мини-самостоятельная работа	Объективно оценивает свой уровень знаний
166	27.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на проценты	Решать задачи на проценты	Тест	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность

								б.
167	28.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Задачи на проценты	Решать задачи на проценты	Фронтальный опрос	Объективно оценивает свой уровень знаний
168	29.0 5		Практикум по решению текстовых задач	Урок рефлексии	Решение задач с помощью пропорций	Решать задачи с помощью пропорций	Фронтальный опрос	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
169	30.0 5		Контрольная работа № 10	Урок рефлексии	Урок развивающего контроля и оценки знаний		Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам	Уметь работать самостоятельно с учебником. Принимать решения, нести ответственность.
170	31.0 5		Урок подведения итогов за год	Урок рефлексии			Тест	Объективно оценивает свой уровень знаний