


**Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение  
«Тульское суворовское военное училище  
Министерства обороны Российской Федерации»**

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель начальника училища  
по учебной работе  
 Н.А. Мартынова  
30 августа 2018 г.

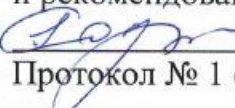
УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Тульского суворовского  
военного училища  
  
Д.В. Саксеев  
20 августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

Классы 5-6

Преподаватели: Архипов М.Е., Друзева А.Н., Жукова С.В., Мусатова Е.В.,  
Родионова И.Л., Шулепова Т.В.

Рассмотрена на заседании ПМК  
и рекомендована к утверждению  
 /Родионова И.Л.  
Протокол № 1 от 24 августа 2018 г.

Принята на заседании педагогического  
совета  
Протокол № 1 от 27августа 2018 г.

2018-2019 учебный год

Рабочая программа по математике создана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учетом примерной основной образовательной программы по математике, а также УМК в составе:

5 класс:

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 5 класс Учебник - М.: Вентана – Граф, 2017
- Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. и др. Математика 5 класс. Методическое пособие. - М.: Вентана – Граф, 2017
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Математика. 5 класс. Дидактические материалы - М.: Вентана – Граф, 2017
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 5 класс. Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана – Граф, 2017
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 5 класс. Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана – Граф, 2017
- Ерина Т.М. Тесты по математике к учебнику А. Г. Мерзляка «Математика. 5 класс» - М.: Экзамен, 2017

6 класс:

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 6 класс Учебник - М.: Вентана – Граф, 2018
- Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. и др. Математика 6 класс. Методическое пособие. - М.: Вентана – Граф, 2018
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Математика 6 класс. Дидактические материалы - М.: Вентана – Граф, 2018
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 6 класс. Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана – Граф, 2018
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика 6 класс. Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана – Граф, 2018
- Ерина Т.М. Тесты по математике к учебнику А. Г. Мерзляка «Математика. 6 класс» - М.: Экзамен, 2018

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

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

***личностные:***

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

***метапредметные:***

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

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

- б) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Элементы теории множеств и математической логики:**

- оперировать на базовом уровне 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;
- 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 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) 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В соответствии со спецификой учебного заведения, профориентационная военная составляющая представляется в виде содержания текстовых задач.

### **Натуральные числа и ноль**

#### **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

#### **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

#### **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

#### **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

#### **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

#### **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

#### **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

#### **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.*

Практические задачи на деление с остатком.

#### **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. Четырехугольник, 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. Приближенное 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.*

**Тематическое планирование  
5 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Натуральные числа	22
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	36
3.	Умножение и деление натуральных чисел	43
4.	Обыкновенные дроби	20
5.	Десятичные дроби	55
6.	Повторение и систематизация учебного материала	30
7.	Резервные уроки	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>210</b>

**Тематическое планирование  
6 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Делимость натуральных чисел	22
2.	Обыкновенные дроби	47
3.	Отношения и пропорции	34
4.	Рациональные числа и действия с ними	77
5.	Повторение и систематизация учебного материала	26
6.	Резервные уроки	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>210</b>

Календарно-тематическое планирование 5 класс

№ п/п/	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
<b>Глава I. Натуральные числа</b>		<b>22</b>	
1.	Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства.	1	
2.	Использование свойств натуральных чисел при решении задач	1	
3.	Цифры. Различие между цифрой и числом. Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке.	1	
4.	Позиционная запись натурального числа. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	
5.	Поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами. Чтение и запись натуральных чисел	1	
6.	Фигуры в окружающем мире. Отрезок. Изображение отрезка.	1	
7.	Длина отрезка. Единицы измерения длины. Зависимость между единицами измерения.	1	
8.	Построение отрезка заданной длины.	1	
9.	Ломаная. Длина ломаной.	1	
10.	Построение ломаной заданной длины.	1	
11.	Плоскость. Прямая.	1	
12.	Взаимное расположение прямых	1	
13.	Луч. Взаимное расположение лучей, лучей и прямых.	1	
14.	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	1	
15.	Шкала. Координатный луч. Нахождение координат точек на координатном луче.	1	
16.	Изображение натуральных чисел точками на числовом луче.	1	
17.	Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем.	1	
18.	Математическая запись сравнений.	1	
19.	Двойные неравенства. Сравнение чисел с использованием координатного луча.	1	
20.	Сравнение наименованных величин	1	
21.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
22.	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»	1	
<b>Глава II. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>36</b>	
23.	Анализ ошибок контрольной работы. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения. Нахождение суммы. Сложение столбиком	1	
24.	Свойства сложения. Переместительный и сочетательный законы сложения. Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий	1	
25.	Связь между компонентами сложения. Изменение суммы при изменении компонентов сложения	1	
26.	Сложение наименованных величин	1	

27.	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания. Нахождение разности	1	
28.	Свойства вычитания	1	
29.	Связь между компонентами вычитания. Изменение разности при изменении компонентов сложения	1	
30.	Проверка результатов с помощью прикидки и обратного действия.	1	
31.	Вычитание наименованных величин	1	
32.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	
33.	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий	1	
34.	Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения.	1	
35.	Формулы	1	
36.	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
37.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Уравнение. Корень уравнения	1	
38.	Решение уравнений с использованием правил нахождения неизвестного компонента действия сложения	1	
39.	Решение уравнений с использованием правил нахождения неизвестного компонента действия вычитания	1	
40.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	
41.	Угол. Обозначение углов	1	
42.	Равные углы. Биссектриса угла	1	
43.	Градусная мера угла. Транспортир	1	
44.	Измерение углов. Виды углов.	1	
45.	Построение углов с помощью транспортира	1	
46.	Решение текстовых задач геометрического содержания	1	
47.	Построение биссектрисы угла с помощью транспортира	1	
48.	Многоугольники. Понятие о равенстве фигур	1	
49.	Четырехугольники. Периметр многоугольника	1	
50.	Треугольник. Виды треугольников. Классификация по углам.	1	
51.	Классификация треугольников по сторонам. Периметр треугольника	1	
52.	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1	
53.	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам	1	
54.	Прямоугольник. Квадрат. Свойства прямоугольника	1	
55.	Решение задач геометрического содержания.	1	
56.	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры	1	
57.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
58.	Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1	
<b>Глава III. Умножение и деление натуральных чисел</b>		<b>43</b>	
59.	Анализ ошибок допущенных в контрольной работе. Умножение. Компоненты умножения, связь между ними.	1	
60.	Умножение в столбик. Проверка результатов с помощью прикидки	1	
61.	Переместительный закон умножения.	1	
62.	Решение примеров на порядок действий. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.	1	
63.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием умножения.	1	

64.	Сочетательный закон умножения.	1	
65.	Распределительный закон умножения относительно сложения (вычитания). Применение законов умножения к упрощению вычислений	1	
66.	Преобразование алгебраических выражений.	1	
67.	Умножение наименованных величин на число	1	
68.	Деление. Компоненты деления. Связь между компонентами деления.	1	
69.	Деление уголком. Проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	1	
70.	Свойства деления. Нахождение значений числовых выражений.	1	
71.	Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.	1	
72.	Нахождение неизвестных компонентов деления. Решение уравнений	1	
73.	Решение уравнений	1	
74.	Решение текстовых задач арифметическим способом с использованием всех арифметических действий	1	
75.	Деление с остатком. Применение алгебраических выражений для записи правила	1	
76.	Свойства деления с остатком	1	
77.	Практические задачи на деление с остатком	1	
78.	Степень числа.	1	
79.	Вычисление значений выражений, содержащих степень	1	
80.	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень	1	
81.	Контрольная работа №4	1	
82.	Анализ ошибок допущенных в контрольной работе. Площадь. Свойства площади.	1	
83.	Площадь квадрата. Единицы измерения площадей.	1	
84.	Площадь прямоугольника. Равновеликие фигуры.	1	
85.	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге	1	
86.	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Изображение пространственных фигур.	1	
87.	Развертка прямоугольного параллелепипеда	1	
88.	Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда	1	
89.	Многогранники. Пирамида. Развертка пирамиды.	1	
90.	Понятие объема. Свойства объема фигуры. Единицы измерения объема.	1	
91.	Объем куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
92.	Решение задач по нахождению объема прямоугольного параллелепипеда.	1	
93.	Зависимость объема прямоугольного параллелепипеда от изменений его измерений.	1	
94.	Решение практических задач геометрического содержания.	1	
95.	Комбинаторные задачи.	1	
96.	Решение задач перебором вариантов	1	
97.	Решение задач с помощью построения дерева возможных вариантов	1	
98.	Решение комбинаторных задач	1	
99.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
100.	Решение текстовых задач геометрического содержания.	1	

101.	Контрольная работа №5 «Наглядная геометрия»	1	
<b>Глава IV . Обыкновенные дроби</b>		<b>20</b>	
102.	Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Доля, часть, дробное число. Понятие обыкновенной дроби.	1	
103.	Изменение единиц измерения названных величин	1	
104.	Изображение обыкновенных дробей точками на координатном луче.	1	
105.	Нахождение дроби от числа	1	
106.	Нахождение числа по его дроби	1	
107.	Решение текстовых задач	1	
108.	Правильные и неправильные дроби.	1	
109.	Сравнение дробей	1	
110.	Выполнение заданий с параметрами	1	
111.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
112.	Решение уравнений	1	
113.	Дробное число, как результат деления.	1	
114.	Смешанные числа. Преобразование неправильной дроби в смешанное число.	1	
115.	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь	1	
116.	Сложение смешанных чисел	1	
117.	Вычитание смешанных чисел	1	
118.	Решение уравнений	1	
119.	Сравнение смешанных чисел	1	
120.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
121.	Контрольная работа №6 «Обыкновенные дроби»	1	
<b>Глава V . Десятичные дроби</b>		<b>55</b>	
122.	Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Представление о десятичных дробях. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби	1	
123.	Чтение и запись десятичных дробей	1	
124.	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные.	1	
125.	Изменение единиц измерения названных величин	1	
126.	Изображение десятичных дробей точками на координатном луче.	1	
127.	Уравнивание количества знаков после запятой в десятичных дробях	1	
128.	Сравнение десятичных дробей	1	
129.	Сравнение десятичных дробей с натуральными числами	1	
130.	Решение числовых неравенств	1	
131.	Округление десятичных дробей.	1	
132.	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел	1	
133.	Прикидки	1	
134.	Сложение десятичных дробей	1	
135.	Вычитание десятичных дробей	1	
136.	Применение свойств сложения при работе с десятичными дробями	1	
137.	Преобразование алгебраических выражений	1	
138.	Решение уравнений	1	
139.	Решение текстовых задач, содержащих в условии десятичные дроби	1	

140.	Изменение результатов сложения и вычитания десятичных дробей при изменении компонентов действий	1	
141.	Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
142.	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000, ...	1	
143.	Умножение десятичных дробей	1	
144.	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001...	1	
145.	Нахождение степеней десятичных дробей	1	
146.	Применение свойств умножения при работе с десятичными дробями	1	
147.	Преобразование алгебраических выражений	1	
148.	Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер	1	
149.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	
150.	Деление десятичных дробей на 10; 100; 1000...	1	
151.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	
152.	Решение уравнений	1	
153.	Деление десятичной дроби на десятичную	1	
154.	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001...	1	
155.	Нахождение значений числовых выражений	1	
156.	Решение уравнений	1	
157.	Решение задач геометрического содержания	1	
158.	Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние. Решение текстовых задач на движение	1	
159.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	
160.	Контрольная работа №8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
161.	Среднее арифметическое двух чисел. Среднее значение величины	1	
162.	Решение практических задач с применением среднего арифметического	1	
163.	Среднее арифметическое нескольких чисел	1	
164.	Понятие процента. Нахождение процентов от числа	1	
165.	Перевод процента в десятичную и обыкновенную дроби	1	
166.	Перевод десятичной дроби в проценты	1	
167.	Решение текстовых задач по нахождению процента от числа	1	
168.	Нахождение процента от процента	1	
169.	Нахождение числа по известному проценту	1	
170.	Решение текстовых задач по нахождению числа по его проценту	1	
171.	Решение смешанных задач по нахождению числа по его проценту	1	
172.	Решение практических задач на проценты	1	
173.	Решение смешанных задач на проценты	1	
174.	Решение текстовых задач на проценты	1	
175.	Повторение и систематизация учебного материала	1	
176.	Контрольная работа №9 «Проценты»	1	
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>30</b>	
177.	Решение примеров на все арифметические действия с десятичными дробями	1	
178.	Решение задач на движение по суше в одном направлении	1	
179.	Решение задач на движение по суше навстречу друг другу	1	

180.	Решение задач на движение по суше в противоположных направлениях	1	
181.	Решение задач на движение по реке по течению	1	
182.	Решение задач на движение с отложенным стартом	1	
183.	Решение задач на движение по реке против течения	1	
184.	Решение различных задач на смешанное движение	1	
185.	Зависимость между величинами цена, количество, стоимость.	1	
186.	Решение задач на покупки	1	
187.	Решение задач на нахождение части от числа	1	
188.	Решение задач на нахождение части от числа	1	
189.	Решение задач на нахождение числа по его части	1	
190.	Решение задач на нахождение числа по его части	1	
191.	Решение смешанных задач на части	1	
192.	Решение смешанных задач на части	1	
193.	Нахождение процента от числа	1	
194.	Нахождение числа по его проценту	1	
195.	Решение смешанных задач на проценты	1	
196.	Решение смешанных задач на проценты	1	
197.	Решение задач геометрического содержания (отрезок)	1	
198.	Решение задач геометрического содержания (периметр)	1	
199.	Решение задач геометрического содержания (площадь)	1	
200.	Решение задач геометрического содержания (объем)	1	
201.	Решение задач геометрического содержания	1	
202.	Решение уравнений	1	
203.	Решение уравнений	1	
204.	Решение логических задач	1	
205.	Решение логических задач	1	
206.	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса	1	
<b>Резервные уроки</b>		<b>4</b>	
207.	Резервный урок	1	
208.	Резервный урок	1	
209.	Резервный урок	1	
210.	Резервный урок	1	

### Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ п/п/	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
<b>Глава I. Делимость натуральных чисел</b>		<b>22</b>	
1.	Делители и кратные	1	
2.	Нахождение делителей данного числа. кратных для данного числа	1	
3.	Нахождение кратных для данного числа	1	
4.	Признак делимости на 10, 5.	1	
5.	Признак делимости на 2.	1	
6.	Признаки делимости на 3.	1	
7.	Признаки делимости на 9	1	
8.	<i>Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.</i>	1	
9.	Решение практических задач с применением признаков делимости.	1	



10.	Простые и составные числа.	1	
11.	Таблица простых чисел, <i>решето Эратосфена</i> .	1	
12.	Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Делитель и его свойства, наибольший общий делитель.	1	
13.	Общий делитель двух и более чисел, нахождение наибольшего общего делителя. Нахождение НОД методом перебора	1	
14.	Алгоритм нахождения НОД	1	
15.	Взаимно простые числа.	1	
16.	Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.	1	
17.	Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел Наименьшее общее кратное.	1	
18.	Способы нахождения наименьшего общего кратного. Нахождение наименьшего общего кратного методом перебора	1	
19.	Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	1	
20.	Нахождение НОК	1	
21.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость натуральных чисел»	1	
22.	<b>Контрольная работа №1 по теме «НОД и НОК чисел»</b>	1	
<b>Обыкновенные дроби</b>		<b>47</b>	
23.	Основное свойство дроби.	1	
24.	Применение основного свойства дроби.	1	
25.	Сокращение дробей.	1	
26.	Сокращение дробей. Несократимая дробь.	1	
27.	Сокращение дробей, решение упражнений.	1	
28.	Приведение дробей к общему знаменателю. Дополнительный множитель.	1	
29.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	
30.	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	
31.	Сравнение дробей с разными знаменателями. Выбор наиболее действенного способа сравнения дробей	1	
32.	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	
33.	Сложение дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее рациональный способ в зависимости от исходных данных	1	
34.	Сложение смешанных чисел	1	
35.	Сложение дробей	1	
36.	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
37.	Вычитание дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее рациональный способ в зависимости от исходных данных	1	
38.	Вычитание смешанных чисел	1	
39.	Вычитание дробей	1	
40.	Сокращение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
41.	<b>Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</b>	1	
42.	Умножение дробей.	1	
43.	Умножение дроби на натуральное число	1	
44.	Умножение дробей. Алгоритм умножения дробей	1	
45.	Умножение смешанных чисел	1	
46.	Умножение дробей. Выполнение упражнений.	1	
47.	Правило нахождения дроби от числа	1	

48.	Нахождение дроби от числа. Решение задач	1	
49.	Нахождение процента от числа.	1	
50.	Нахождение дроби от числа при решении задач на проценты.	1	
51.	<b>Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</b>	1	
52.	Взаимно обратные числа.	1	
53.	Деление дробей.	1	
54.	Решение задач на деление дробей	1	
55.	Деление дробей. Нахождение значения выражения.	1	
56.	Решение уравнений на деление дробей	1	
57.	Решение примеров и задач на деление дробей	1	
58.	Нахождение числа по заданному значению его дроби.	1	
59.	Нахождение числа по его дроби.	1	
60.	Нахождение числа по его дроби. Решение задач.	1	
61.	Нахождение числа по заданному значению его процентов	1	
62.	Нахождение числа по его дроби при решении задач на проценты.	1	
63.	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную.	1	
64.	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1	
65.	Десятичное приближение обыкновенной дроби. Выполнение упражнений.	1	
66.	Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.	1	
67.	Обобщение темы «Деление дробей»	1	
68.	Решение задач на проценты	1	
69.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»</b>	1	
<b>Отношения и пропорции</b>		<b>34</b>	
70.	Отношение. Отношение двух величин.	1	
71.	Решение задач на отношения.	1	
72.	Понятие пропорции.	1	
73.	Основное свойство пропорции	1	
74.	Применение основного свойства пропорции.	1	
75.	Пропорции. Решение уравнений.	1	
76.	Пропорции. Решение задач.	1	
77.	Составление пропорции из данных отношений (чисел).	1	
78.	Процентное отношение двух чисел.	1	
79.	Нахождение процентного отношения двух чисел.	1	
80.	Решение задач на процентное отношение двух чисел.	1	
81.	Прямая пропорциональная зависимость.	1	
82.	Обратная пропорциональная зависимость.	1	
83.	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости.	1	
84.	Деление числа в данном отношении.	1	
85.	Деление числа в данном отношении. Решение задач	1	
86.	Решение задач на проценты с помощью пропорций	1	
87.	Применение пропорций и отношений при решении задач. Масштаб на плане и карте.	1	
88.	<b>Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»</b>	1	
89.	Окружность и круг.	1	
90.	Решение задач по теме: «Окружность и круг».	1	
91.	Длина окружности	1	
92.	Длина окружности. Решение задач	1	
93.	Площадь круга.	1	

94.	Площадь круга. Решение задач.	1	
95.	Решение задач с применением формул площади круга и длины окружности	1	
96.	Цилиндр, конус, шар.	1	
97.	Понятие и виды диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.	1	
98.	Построение диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.	1	
99.	Диаграммы, решение задач	1	
100.	Случайные события.	1	
101.	Вероятность случайного события.	1	
102.	Случайные события. Вероятность случайного события. Решение задач.	1	
103.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг. Случайные события»</b>	1	
<b>Рациональные числа и действия с ними</b>		<b>77</b>	
104.	Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Положительные и отрицательные числа.	1	
105.	Примеры использования положительных и отрицательных чисел.	1	
106.	Координатная прямая.	1	
107.	Координаты на прямой. Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	1	
108.	Целые числа. Множество целых чисел. Рациональные числа. <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел.</i>	1	
109.	Противоположные числа	1	
110.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1	
111.	Нахождение выражений, содержащих модуль.	1	
112.	Модуль числа. Решение задач.	1	
113.	Сравнение чисел.	1	
114.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
115.	Сравнение рациональных чисел.	1	
116.	Сравнение чисел, решение задач	1	
117.	<b>Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»</b>	1	
118.	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1	
119.	Сложение чисел с разными знаками.	1	
120.	Сложение отрицательных чисел.	1	
121.	Свойства сложения рациональных чисел.	1	
122.	Сложение рациональных чисел, прогноз результата.	1	
123.	Сложение рациональных чисел, решение задач.	1	
124.	Вычитание рациональных чисел. Представление разности в виде суммы противоположных чисел.	1	
125.	Вычитания рациональных чисел. Нахождение значения выражения.	1	
126.	Вычитание рациональных чисел, решение уравнений.	1	

127.	Вычитание рациональных чисел. Нахождения расстояния между двумя точками прямой.	1	
128.	Вычитание рациональных чисел.	1	
129.	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</b>	1	
130.	Умножение чисел с разными знаками. Почему $(-1)(-1)=+1$ ?	1	
131.	Умножение отрицательных чисел.	1	
132.	Умножение рациональных чисел.	1	
133.	Умножение рациональных чисел. Решение уравнений.	1	
134.	Свойства умножения рациональных чисел.	1	
135.	Переместительное и сочетательное свойства умножения.	1	
136.	Коэффициент. Нахождение числового коэффициента буквенного выражения.	1	
137.	Распределительное свойство умножения.	1	
138.	.Раскрытие скобок	1	
139.	Приведение подобных слагаемых	1	
140.	Раскрытие скобок при упрощении выражений	1	
141.	Применение свойств действий с рациональными числами при составлении выражений.	1	
142.	Применение свойств действий с рациональными числами. Вынесение за скобки общего множителя.	1	
143.	Деление рациональных чисел.	1	
144.	Деление рациональных чисел. Нахождение значений выражений.	1	
145.	Деление рациональных чисел. Нахождение значений буквенных выражений при заданных значениях выражений.	1	
146.	Деление рациональных чисел. Решение уравнений.	1	
147.	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	
148.	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>	1	
149.	Решение уравнений.	1	
150.	Решение линейных уравнений.	1	
151.	Основные приемы решения уравнений.	1	
152.	Основные приемы решения уравнений.	1	
153.	Решение уравнений с применением свойств действий над числами.	1	
154.	Решение задач с помощью уравнений.	1	
155.	Решение задач геометрического содержания с помощью уравнений.	1	
156.	Решение задач на движение с помощью уравнений.	1	
157.	Решение задач на проценты с помощью уравнений.	1	
158.	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1	

159.	Решение задач с помощью уравнений.	1	
160.	<b>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</b>	1	
161.	Перпендикулярные прямые.	1	
162.	Построение перпендикулярных прямых.	1	
163.	Перпендикулярные прямые. Решение задач по чертежам.	1	
164.	Понятие осевой симметрии.	1	
165.	Построение точки симметричной данной относительно оси	1	
166.	Построение фигуры симметричной данной относительно оси.	1	
167.	Понятие центральной симметрии.	1	
168.	Построение точки симметричной данной относительно центра симметрии.	1	
169.	Построение фигуры симметричной данной относительно центра симметрии.	1	
170.	Параллельные прямые.	1	
171.	Построение параллельных прямых	1	
172.	Координатная плоскость.	1	
173.	Определение координат точки.	1	
174.	Построение точки по заданным координатам.	1	
175.	Построение фигур в координатной плоскости.	1	
176.	Графики.	1	
177.	Чтение графиков	1	
178.	Построение графиков.	1	
179.	Обобщение темы «Координатная плоскость и графики».	1	
180.	<b>Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»</b>	1	
<b>Повторение и обобщение учебного материала</b>		<b>26</b>	
181.	Признаки делимости. НОД и НОК чисел.	1	
182.	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	
183.	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	
184.	Нахождение дроби от числа.	1	
185.	Нахождение числа по значению его дроби.	1	
186.	Решение задач на части	1	
187.	Отношения и пропорции.	1	
188.	Решение уравнений на применение свойства пропорции	1	
189.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
190.	Решение задач на пропорции	1	
191.	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел.	1	

192.	Умножение и деление рациональных чисел.	1	
193.	Действия с рациональными числами.	1	
194.	Решение примеров на применение всех арифметических действий	1	
195.	Решение уравнений	1	
196.	Решение уравнений.	1	
197.	Решение уравнений		
198.	Решение задач с помощью уравнения.	1	
199.	Решение задач с помощью уравнения		
200.	Решение задач с помощью уравнения		
201.	Решение задач с помощью уравнения		
202.	Выполнение упражнений, содержащих модуль.	1	
203.	Выполнение упражнений, содержащих модуль.		
204.	Координатная плоскость, графики.	1	
205.	Координатная плоскость, графики.		
206.	<b><i>Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса</i></b>	1	
<b>Резервные уроки</b>		<b>4</b>	
207.	Резервный урок	1	
208.	Резервный урок	1	
209.	Резервный урок	1	
210.	Резервный урок	1	

## Фонд оценочных средств

- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Математика. 5 класс. Дидактические материалы - М.: Вентана – Граф, 2017
- Ерина Т.М. Тесты по математике к учебнику А. Г. Мерзляка «Математика. 5 класс» - М.: Экзамен, 2017
- Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Математика 6 класс. Дидактические материалы - М.: Вентана – Граф, 2018
- Ерина Т.М. Тесты по математике к учебнику А. Г. Мерзляка «Математика. 6 класс» - М.: Экзамен, 2018

## Нормы оценки знаний и умений по математике

*Оценка устных ответов учащихся*

«5»	полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.
«4»	если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.
«3»	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
«2»	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Оценка письменных контрольных работ**

«5»	работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).
«4»	работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).
«3»	допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
«2»	допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

### **Критерии ошибок**

Грубые ошибки	ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
Негрубые ошибки	потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;
Недочеты	нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

#### **Примечание:**

- Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа, тест и устный опрос.
- При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
- Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
- Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.