

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №10»

Принято

на заседании  
педагогического совета  
протокол №1  
30 августа 2021г

Утверждаю

Директор МОУ «СОШ № 10»

Л.Н. Пенкина  
30 августа 2021г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**МАТЕМАТИКА**

(наименование)

**ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

(уровень образования)

**5-6 классы**

(класс)

**2 года**

(срок реализации)

Разработчики:

Крючкова С.И., учитель математики

Ухта, 2021

## **Общая характеристика курса математики в 5–6 классах:**

Содержание математического образования в 5–6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов:

**«Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».**

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике, как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

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

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

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

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
  - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **Место курса математики в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5-6 классах основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 175 часов. Учебное время может быть увеличено до 6 часов в неделю за счёт вариативной части базисного плана.

### **Планируемые результаты обучения математике в 5 - 6 класса**

3

#### **Арифметика**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

понимать особенности десятичной системы счисления; использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;  
выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;  
сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;  
использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;  
анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

**Учащийся получит возможность:**

познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;  
углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;  
научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

выполнять операции с числовыми выражениями;  
выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);  
решать линейные уравнения, решать простейшие текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;  
овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;  
строить углы, определять их градусную меру;  
распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;  
определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;  
вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;  
решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

**Учащийся получит возможность:**

приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;  
научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

# Содержание курса математики 5- 6 класса

## Арифметика

### **Натуральные числа**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Дроби**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. I

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Рациональные числа**

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа.

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

### **Величины. Зависимости между величинами**

Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях.

Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

### **Геометрические фигуры. измерения геометрических величин**

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая, уг.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности, число  $\pi$ .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярны прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

### Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египту, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

### Распределение материала 5 класса по темам:

В связи с тем, что программа рассчитана на 35 недель.

№ главы	ТЕМА	Кол-во часов по программе
I.	Натуральные числа	20
II.	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
III.	Умножение и деление натуральных чисел	37
IV.	Обыкновенные дроби	18
V.	Десятичные дроби	48
	Повторение и систематизация учебного материала	19
	<b>Всего:</b>	<b>175</b>

### Примерное тематическое планирование. Математика 5 класс

(5 часов в неделю, всего 175 часов)

№ урока	Содержание материала	Кол-во часов	
	<b>Натуральные числа</b>	<b>20</b>	
1	Ряд натуральных чисел. Решение упражнений	1	
2	Ряд натуральных чисел.	1	
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, <i>сравнивать</i> и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Решение упражнений	1	
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1	

6	Отрезок. Длина отрезка	1	<p>фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля».</p>	
7	Решение упражнений по теме «Отрезок. Длина отрезка»	1		
8	Ломаная	1		
9	Отрезок. Длина отрезка.	1		
10	Входная контрольная работа.	1		
11	Анализ контрольной работы. Плоскость. Прямая. Луч.	1		
12	Плоскость. Прямая. Луч. Решение упражнений	1		
13	Практикум по теме «Плоскость. Прямая. Луч»	1		
14	Шкала. Координатный луч.	1		
15	Ряд натуральных чисел	1		
16	Шкала. Координатный луч.	1		
17	Сравнение натуральных чисел.	1		
18	Сравнение натуральных чисел. Решение упражнений	1		
19	Обобщение по теме «Натуральные числа»	1		
20	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	1		
	<b><i>Сложение и вычитание натуральных чисел</i></b>	<b>33</b>		
21	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел.	1		<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы с заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы.</p> <p>Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось</p>
22	Свойства сложения	1		
23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Решение упражнений	1		
24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	1		
25	Вычитание натуральных чисел	1		
26	Вычитание натуральных чисел. Решение упражнений	1		
27	Вычитание натуральных чисел. Самостоятельная работа	1		
28	Правила вычитания натуральных чисел	1		
29	Практикум по теме «Вычитание натуральных чисел»	1		
30	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1		
31	Числовые и буквенные выражения. Формулы. Решение упражнений	1		
32	Обобщение по теме «Числовые и буквенные выражения. Формулы»	1		
33	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»	11		
34	Анализ контрольной работы. Уравнение	1		
35	Уравнение. Решение упражнений	1		
36	Уравнение.	1		
37	Угол. Обозначение углов	1		
38	Практикум по теме «Угол. Обозначение углов»	1		

39	Виды углов. Измерение углов	1	симметрии. Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур»
40	Практикум по теме «Виды углов. Измерение углов»	1	
41	Виды углов. Измерение углов. Решение упражнений	1	
42	Виды углов. Измерение углов.	1	
43	Обобщение по теме «Виды углов. Измерение углов»	1	
44	Многоугольники. Равные фигуры	1	
45	Многоугольники. Равные фигуры. Решение упражнений	1	
46	Треугольник и его виды	1	
47	Треугольник и его виды. Решение упражнений	1	
48	Построение треугольников	1	
49	Прямоугольник	1	
50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	
51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Решение упражнений	1	
52	Обобщение по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1	
53	Контрольная работа №3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1	
	<b>Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>37</b>	
54	Анализ контрольной работы. Умножение. Переместительное свойство умножения	1	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников»</p>
55	Умножение. Переместительное свойство умножения	1	
56	Умножение. Переместительное свойство умножения. Решение упражнений	1	
57	Умножение. Переместительное свойство умножения.	1	
58	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения. Решение упражнений	1	
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	1	
61	Деление	1	
62	Деление. Решение упражнений	1	
63	Деление. Решение текстовых задач арифметическим способом	11	
64	Деление. Решение уравнений	1	
65	Практикум по теме «Деление»	1	
66	Деление	1	
67	Деление.	1	
68	Деление с остатком	1	
69	Практикум по теме «Деление с остатком»	1	
70	Деление с остатком.	1	
71	Степень числа	1	
72	Степень числа. Решение упражнений	1	
73	Контрольная работа № 4 по теме	1	

	«Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»		
74	Анализ контрольной работы. Площадь. Площадь прямоугольника	1	
75	Площадь. Площадь прямоугольника. Решение упражнений	1	
76	Практикум по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»	1	
77	Площадь. Площадь прямоугольника.	1	
78	Прямоугольный параллелепипед.	1	
79	Прямоугольный параллелепипед. Решение упражнений	1	
80	Пирамида	1	
81	Объём фигуры	1	
82	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
83	Объём прямоугольного параллелепипеда. Решение упражнений	1	
84	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	
85	Комбинаторные задачи	1	
86	Решение комбинаторных задач	1	
87	Практикум по теме «Комбинаторные задачи»	1	
88	Обобщение по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
89	Обобщение по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
90	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>18</b>	
91	Анализ контрольной работы. Понятие обыкновенной дроби	1	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс».</p>
92	Нахождение дроби от числа	1	
93	Нахождение дроби от числа. Решение упражнений	1	
94	Нахождение числа по значению его дроби	1	
95	Понятие обыкновенной дроби.	1	
96	Правильные и неправильные дроби	1	
97	Сравнение дробей	1	
98	Практикум по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»	1	
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
100	Практикум по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1	
101	Дроби и деление натуральных чисел	1	
102	Смешанные числа	1	
103	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
104	Практикум по теме «Смешанные числа»	1	
105	Смешанные числа. Решение упражнений	1	
106	Смешанные числа.	1	
107	Обобщение по теме «Обыкновенные дроби»	1	

108	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1	
	<b>Десятичные дроби</b>	<b>48</b>	
109	Анализ контрольной работы. Представление о десятичных дробях	1	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и годовой отметки»</p>
110	Представление о десятичных дробях	1	
111	Представление о десятичных дробях. Решение упражнений	1	
112	Представление о десятичных дробях.	1	
113	Сравнение десятичных дробей	1	
114	Сравнение десятичных дробей. Решение упражнений	1	
115	Сравнение десятичных дробей.	1	
116	Округление чисел. Прикидки	1	
117	Округление чисел. Решение упражнений	1	
118	Практикум по теме «Округление чисел. Прикидки»	1	
119	Сложение десятичных дробей	1	
120	Вычитание десятичных дробей	1	
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей. Свойства сложения	1	
123	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение упражнений	1	
124	Практикум по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
125	Контрольная работа № 7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
126	Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей	1	
127	Умножение десятичных дробей	1	
128	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	1	
129	Практикум по теме «Умножение десятичных дробей»	1	
130	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	1	
131	Умножение десятичных дробей	1	
132	Умножение десятичных дробей.	1	
133	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	
134	Решение упражнений по теме «Деление десятичной дроби на натуральное число»	1	
135	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	1	
136	Решение упражнений по теме «Деление десятичной дроби на десятичную дробь»	1	
137	Деление десятичных дробей	1	
138	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей»	1	
139	Практикум по теме «Деление десятичных	1	

	дробей»		
140	Обобщение по теме «Деление десятичных дробей»	1	
141	Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
142	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
143	Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1	
144	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое. Среднее значение величины»	1	
145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1	
146	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
147	Проценты. Нахождение процентов от числа	1	
148	Практикум по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»	1	
149	Проценты. Нахождение процентов от числа.	1	
150	Нахождение числа по его процентам	1	
151	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	
152	Нахождение числа по его процентам.	1	
153	Практикум по теме "Нахождение числа по его процентам"	1	
154	Повторение по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	
155	Обобщение по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	
156	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>19</b>	
157	Повторение по теме «Натуральные числа»	1	
158	Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
159	Повторение по теме «Действия с натуральными числами	1	
160	Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1	
161	Повторение по теме «Десятичные дроби»	1	
162	Повторение по теме «Уравнение»	1	
163	Решение задач на составление уравнений	1	
164	Решение задач на движение	1	
165	Повторение по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	
166	Решение задач на нахождение числа по значению его дроби	1	
167	Повторение по теме «Площадь	1	

	прямоугольника»		
168	Повторение по теме «Прямоугольный параллелепипед и его объем»	1	
169	Контрольная работа №10 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»	1	
170	Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса	1	
171	Решение комбинаторных задач	1	
172	Решение задач	1	
173	Решение задач	1	
174	Итоговый урок	1	
175	Итоговый урок по курсу 5 класса	1	

**В рабочей программе предусмотрено 10 контрольных работ:**

*Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»*

*Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»*

*Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»*

*Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»*

*Контрольная работа № 5 «Умножение и деление натуральных чисел»*

*Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»*

*Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»*

*Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»*

*Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»*

*Контрольная работа № 10 «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»*

**Распределение материала 6 класса по темам:**

В связи с тем, что программа рассчитана на 35 недель.

№ главы	ТЕМА	Кол-во часов по программе
<b>I.</b>	<b>Повторение курса математики 5 класса</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>17</b>
<b>III.</b>	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>38</b>
<b>IV.</b>	<b>Отношения и пропорции</b>	<b>12 28</b>
<b>V.</b>	<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>70</b>
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>19</b>

	<b>Всего:</b>	<b>175</b>
--	---------------	------------

**Примерное тематическое планирование. Математика. 6 класс**

(5 часов в неделю, всего 175 часов)

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Глава 1</b> <b>Делимость натуральных чисел</b>		<b>20</b>	
1-3	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	3	
4	Делители и кратные	1	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>
5	Делители и кратные	1	
6	Признаки $\square$ делимости на 10, на 5 и на 2	1	
7	Признаки $\square$ делимости на 10, на 5 и на 2	1	
8	Признаки $\square$ делимости на 10, на 5 и на 2	1	
9	Признаки делимости на 9 и на 3	1	
10	Признаки делимости на 9 и на 3	1	
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1	
12	Простые и составные числа	1	
13	Наибольший общий делитель	1	
14	Наибольший общий делитель	1	
15	Наибольший общий делитель	1	
16	Наименьшее общее кратное	1	
17	Наименьшее общее кратное	1	
18	Наименьшее общее кратное	3	
<b>19</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>1</b>	
20	Контрольная работа № 1	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Глава 2 Обыкновенные дроби</b>		<b>38</b>	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p> <p><i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>
21	Основное свойство дроби	1	
22	Основное свойство дроби	1	
23	Сокращение дробей	1	
24	Сокращение дробей	1	
25	Сокращение дробей	1	
26	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1	
29	Сложение и вычитание дробей	1	
30	Сложение и вычитание дробей	1	
31	Сложение и вычитание дробей	1	
32	Сложение и вычитание дробей	1	
33	Сложение и вычитание дробей	1	
34	Контрольная работа № 2	1	
35	Умножение дробей	1	
36	Умножение дробей	1	
37	Умножение дробей	1	
38	Умножение дробей	1	
39	Умножение дробей	1	
40	Нахождение дроби от числа	1	
41	Нахождение дроби от числа	1	
42	Нахождение дроби от числа	1	
43	Контрольная работа № 3	1	
44	Взаимно обратные числа	1	
45	Деление дробей	1	
46	Деление дробей	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
47	Деление дробей	1		
48	Деление дробей	1		
49	Деление дробей	1		
50	Нахождение числа по значению его дроби	1		
51	Нахождение числа по значению его дроби	1		
52	Нахождение числа по значению его дроби	1		
53	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1		
54	Бесконечные периодические десятичные дроби	1		
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1		
56	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1		
<b>57</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>1</b>		
58	Контрольная работа № 4	1		
<b>Глава 3 Отношения и пропорции</b>		<b>28</b>		
59	Отношения	1		<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p>Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p>
60	Отношения	1		
61	Пропорции	1		
62	Пропорции	1		
63	Пропорции	1		
64	Пропорции	1		
65	Процентное отношение двух чисел	1		
66	Процентное отношение двух чисел	1		
67	Процентное отношение двух чисел	1		
68	Контрольная работа № 5	1		
69	Прямая и обратная	1		

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	пропорциональные зависимости		<p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа <math>\pi</math>. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p>
70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
71	Деление числа в данном отношении	1	
72	Деление числа в данном отношении	1	
73	Окружность и круг	1	
74	Окружность и круг	1	
75	Длина окружности. Площадь круга	1	
76	Длина окружности. Площадь круга	1	
77	Длина окружности. Площадь круга	1	
78	Цилиндр, конус, шар	1	
79	Диаграммы	1	
80	Диаграммы	1	
81	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
82	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
83	Случайные события. Вероятность случайного события	1	
<b>84-85</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>1</b>	
86	Контрольная работа № 6	1	
<b>Глава 4</b> <b>Рациональные числа и действия над ними</b>		<b>70</b>	
87	Положительные и отрицательные числа	1	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <b>16</b> <i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p>
88	Положительные и отрицательные числа	1	
89	Координатная прямая	1	
90	Координатная прямая	1	
91	Координатная прямая	1	
92	Целые числа. □ Рациональные числа	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
93	Целые числа. Рациональные числа	1	<p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
94	Модуль числа	1	
95	Модуль числа	1	
96	Модуль числа	1	
97	Сравнение чисел	1	
98	Сравнение чисел	1	
99	Сравнение чисел	1	
100	Сравнение чисел	1	
101	Контрольная работа № 7	1	
102	Сложение рациональных чисел	1	
103	Сложение рациональных чисел	1	
104	Сложение рациональных чисел	1	
105	Сложение рациональных чисел	1	
106	Свойства сложения рациональных чисел	1	
107	Свойства сложения рациональных чисел	1	
108	Вычитание рациональных чисел	1	
109	Вычитание рациональных чисел	1	
110	Вычитание рациональных чисел	1	
111	Вычитание рациональных чисел	1	
112	Вычитание рациональных чисел	1	
113	Контрольная работа № 8	1	
114	Умножение рациональных чисел	1	
115	Умножение рациональных чисел	1	
116	Умножение рациональных чисел	1	
117	Умножение рациональных чисел	1	
118	Свойства умножения рациональных чисел	1	
119	Свойства умножения рациональных чисел	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
120	Свойства умножения рациональных чисел	1	
121	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
123	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
124	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
125	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
126	Деление рациональных чисел	1	
127	Деление рациональных чисел	1	
128	Деление рациональных чисел	1	
129	Деление рациональных чисел	1	
130	Контрольная работа № 9	1	
131	Решение уравнений	1	
132	Решение уравнений	1	
133	Решение уравнений	1	
134	Решение уравнений	1	
135	Решение задач с помощью уравнений	1	
136	Решение задач с помощью уравнений	1	
137	Решение задач с помощью уравнений	1	
138	Решение задач с помощью уравнений	1	
139	Решение задач с помощью уравнений	1	
140	Контрольная работа № 10	1	
141	Перпендикулярные прямые	1	
142	Перпендикулярные прямые	1	
143	Перпендикулярные прямые	1	
144	Осевая и центральная симметрии	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
145	Осевая и центральная симметрии	1	
146	Осевая и центральная симметрии	1	
147	Параллельные прямые	1	
148	Параллельные прямые	1	
149	Координатная плоскость	1	
150	Координатная плоскость	1	
151	Координатная плоскость	1	
152	Графики	1	
153	Графики	1	
<b>154-155</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>2</b>	
156	Контрольная работа № 11	1	
<b>Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса</b>		<b>19</b>	
157	Делимость натуральных чисел	1	
158	Делимость натуральных чисел	1	
159	Делимость натуральных чисел	1	
160	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями	1	
161	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями	1	
162	Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями	1	
163	Пропорции	1	
164	Пропорции	1	
165	Пропорции	1	
166	Рациональные числа и действия с ними	1	
167	Рациональные числа и действия с ними	1	19
168	Рациональные числа и действия с ними	1	
169	Окружность и ее элементы	1	
170	Решение уравнений	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
171	Решение уравнений	1	
172	Решение задач с помощью уравнений	1	
173	Решение задач с помощью уравнений	1	
174	Координатная плоскость	1	
175	Контрольная работа № 12	1	

### Рекомендации по оснащению учебного процесса.

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения.

### Библиотечный фонд

#### *Нормативные документы*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования Математика. (Стандарты второго поколения.) — М. Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Крабанова. — М.: Просвещение, 2010.

#### *Учебно-методический комплект*

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М: Вентана-Граф, 2013.
2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

#### *Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература*

1. Баврин И.И., Фрибус Е.Л. Старинные задачи. — М.: Просвещение, 1994.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Демман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: 5-6 классы. — М.: Просвещение, 2004.
4. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
5. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе: 5- 11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
6. Сборник диагностических работ по математике для 5-6 классов под редакцией Копелевич Р.Б., Бречкина М.А., Кузнецова О.В. — Краснодар. Просвещение - Юг, 2010, - 76 с.
7. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

### ***Печатные пособия***

1. Таблицы по математике для 5-6 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

### ***Информационные средства***

1. Коллекция медиа ресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

### ***Экранно-звуковые пособия***

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

### ***Оборудование кабинета***

1. Интерактивная доска,
2. Проектор,
3. Компьютер,
4. Принтер,
5. Документ-камера,
6. Набор инструментов (равнобедренный прямоугольный треугольник, прямоугольный треугольник, транспортир, линейка, циркуль).
7. Модели геометрических фигур (куб, цилиндр, конус, шар).

## Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
  - а. Математический диктант;
  - б. Самостоятельная работа;
  - с. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

### Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную 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 ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

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

- 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 специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– учащийся 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.

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

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**5. Отметка «1» ставится в случае, если:**

– учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

**Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

**Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

**1. Критерии выставления оценок за тест**

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

## **ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

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

**Недочетами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

**В рабочей программе предусмотрено 12 контрольных работ:**

*Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»*

*Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»*

*Контрольная работа № 3 «Умножение обыкновенных дробей»*

*Контрольная работа № 4 «Деление обыкновенных дробей»*

*Контрольная работа № 5 «Процентное отношение двух чисел»*

*Контрольная работа № 6 «»*

*Контрольная работа № 7 «Положительные и отрицательные числа»*

*Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»*

*Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»*

*Контрольная работа № 10 «решение уравнений и задач»*

*Контрольная работа № 11 «Графики»*

*Контрольная работа № 12 «Итоговая»*

