

Рассмотрено на МО учителей естественно-научного цикла Протокол № 12 от 30.08.2021	Согласовано на МС школы Протокол № 1 от 31.08.2021	Утверждено приказом № 98 от 03.09.2021
---	---	--

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень: основное общее образование**

**Предметная область: Математика и информатика**

**Учебный предмет: Математика**

**(для детей с ОВЗ)**

**5-6 КЛАССЫ**

**Срок реализации программы: 1 год**

**Разработчик программы:  
учитель математики  
Пузина М.И.**

## Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по предмету рассчитана на обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР), находящихся на совместном обучении в классе.

При отборе содержания материала, методов и форм работы на уроке учитываются следующие **особенности познавательной сферы детей с ОВЗ:**

1). Недостаточная познавательная активность, которая в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью может серьезно тормозить их обучение и развитие. Быстро наступающее утомление приводит к потере работоспособности, вследствие чего у обучающихся возникают затруднения в усвоении учебного материала: они не удерживают в памяти условия задачи, продиктованное предложение, забывают слова; допускают многочисленные ошибки в письменных работах; нередко вместо решения задачи просто механически манипулируют цифрами; оказываются неспособными оценить результаты своих действий; их представления об окружающем мире недостаточно широки.

2). У детей с задержкой психического развития выявлены затруднения при выполнении заданий, связанных со зрительным восприятием материала. Наблюдаются недостатки анализа при выполнении заданий в условиях повышенной скорости восприятия материала.

3). Дети с ЗПР не могут сосредоточиться на задании, не умеют подчинять свои действия правилам, содержащим несколько условий. У многих из них преобладают игровые мотивы. Отмечается, что иногда такие дети активно работают в классе и выполняют задания вместе со всеми обучающимися, но скоро устают, начинают отвлекаться, перестают воспринимать учебный материал, в результате чего в знаниях образуются значительные пробелы.

При реализации учебной программы общий **объём содержания обучения по предмету детей с ЗПР сохраняется, но имеет коррекционную направленность и предусматривает организацию индивидуальной помощи.**

**Для достижения положительного результата в обучении детей с ЗПР используются следующие приёмы, средства и методы обучения, соответствующие особенностям развития детей и имеющие коррекционную направленность:**

1). Отбор содержания обучения, а также предпочтительных видов деятельности проводится с учетом оптимизации условий для реализации потенциальных возможностей детей с задержкой психического развития. В процесс обучения включаются задания на развитие восприятия, анализирующего наблюдения, мыслительных операций (анализа и синтеза, группировки и классификации, систематизации), действий и умений.

2). Систематическое выявление пробелов в знаниях и их восполнение (объяснение заново учебного материала, использование дополнительных упражнений и заданий);

3). Часто используются наглядные дидактические пособия и разнообразные карточки, помогающие ребенку сосредоточиться на основном материале урока и освобождающие его от работы, не имеющей прямого отношения к изучаемой теме; применяются четкие схемы и таблицы, приближенные к жизни, реалистические иллюстрации, рационально определяется объем применения наглядных средств.

4). Чтобы избежать быстрого утомления, типичного для обучающихся с задержкой психического развития, используется переключение учеников с одного вида деятельности на другой. В обучении детей с ЗПР избегается перегруженность, которая снижает качество восприятия материала и приводит к быстрому утомлению и эмоциональному пресыщению школьников.

5). Развитию познавательной активности учащихся, проявлению заинтересованности в приобретении знаний способствуют дидактические игры и игровые приемы.

6). При устном опросе вопросы ставятся четко, кратко, чтобы дети могли осознать их, вдуматься в содержание, даётся время на обдумывание.

7). Учитывается этапность формирования способов учебной деятельности: сначала детей учат ориентироваться в задании, затем выполнять учебные действия по наглядному образцу в соответствии с точными указаниями взрослого, затем – по словесной инструкции при ее последовательном изложении.

8). Для облегчения трудных заданий используются **специальные методы и приемы:**

наглядность (картинные планы), опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки-помощницы, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала; алгоритмы, приемы предписания с указанием последовательности операций, необходимых для решения задач; дополнительные наводящие вопросы; образцы решения задач; поэтапная проверка задач, примеров, упражнений. Словесные методы обучения (рассказ, беседа, объяснение и др.) должны сочетаться с наглядными и практическими методами.

9). Для контроля и оценки используются иные КИМы, результаты труда ребенка не оцениваются в сравнении с другими учащимися.

10). В работе с детьми с ЗПР используется особый педагогический такт – необходимо замечать и поощрять малейшие успехи детей, развивать в них веру в собственные силы и возможности, поддерживать положительный эмоциональный настрой.

## **Планируемые результаты изучения учебного курса математики 5-6 класс.**

### **РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

#### Ученик научится:

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

### **ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

#### Ученик научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

### **ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ.**

#### Ученик научиться

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

### **ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ**

#### Ученик научится:

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

## НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

### Ученик научится:

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

## ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ, ВЕРОЯТНОСТИ. КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ.

### Ученик научится:

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

## Содержание учебного предмета.

### АРИФМЕТИКА

**Натуральные числа.** *О происхождении арифметики.* Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. *Счётные приборы у разных народов, русские счёты.* Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. *Исторические факты о степени, как самостоятельном математическом действии.* Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. *Приемы устного счета.*

**Дроби.** *Исторические сведения о дробях.* Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. *Дроби вокруг нас.* Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. *Использование математических дробей в повседневной жизни.* Отношение. Пропорция;

основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. *Информационная составляющая процентов.* Решение текстовых задач арифметическими способами. *Современные запросы экономики и статистики в процентах.*

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. *Применение отрицательных чисел в современных расчетах.* Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. *Исторические факты о модуле числа.* Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. *Приемы рациональных вычислений.*

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.** Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей

между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. *Старинные меры, решение задач с их использованием.* Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами. *Современные запросы естествознания и техники в измерениях и оценке.*

### ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

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

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Порядок действия в числовых выражениях. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнение, корень уравнения. Основные свойства уравнений. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. *Уравнение вокруг нас.* Решение текстовых задач с помощью уравнения. *Решение бытовых задач.* Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

#### ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ.

#### КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. *Таблицы и диаграммы в современной жизни.* Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. *Жизненные опыт, наблюдения, эксперименты для определения достоверности события.* Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

#### НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. *Исторические факты из жизни геометрических фигур.* Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. *Решение бытовых геометрических задач.* Равновеликие фигуры. *Геометрия клетчатой бумаги.* Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. *Геометрическая иллюзия в многогранниках.* Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. *Симметрия в окружающем мире.* Изображение симметричных фигур.

**Тематическое планирование с определением основных видов деятельности.**

Номер пункта	Содержание материала	Кол-во час	Характеристика основных видов деятельности ученика
<i>5 класс</i>			
<b>§ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ – 19 ЧАСОВ</b>			
1	Обозначение натуральных чисел.	5	– Описывать свойства натурального ряда.
2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	3	– Верно использовать в речи термины <i>цифра, число</i> , называть классы и разряды в записи натурального числа.
3	Плоскость. Прямая. Луч.	2	– Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать
4	Шкалы и координаты.	3	и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся
5	Меньше и больше.	5	математические выражения.
	Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.</li> <li>– Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов.</li> <li>– Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</li> <li>– Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков.</li> <li>– Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.</li> <li>– Выразить одни единицы измерения длины через другие.</li> <li>– Пользоваться различными шкалами.</li> <li>– Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выразить одни единицы измерения массы через другие.</li> <li>– Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</li> <li>– Решать текстовые задачи арифметическими способами.</li> <li>– Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем,</li> </ul>

			<p>рисунков, реальных предметов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр.</li> <li>- Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</li> </ul>
<b>§ 2 СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 22 ЧАСа</b>			
6	Сложение натуральных чисел и его свойства.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел.</li> <li>- Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника.</i></li> <li>- Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действия с числовыми и буквенными выражениями.</li> <li>- Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении.</li> <li>- Формулировать свойства вычитания натуральных чисел.</li> <li>- Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений.</li> <li>- Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания.</li> <li>- Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</li> <li>- Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</li> <li>- Вычислять периметры многоугольников.</li> <li>- Составлять простейшие уравнения по условиям задач.</li> <li>- Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</li> <li>- Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем,</li> </ul>
7	Вычитание.	4	
	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
8	Числовые и буквенные выражения.	3	
9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	3	
10	Уравнение.	5	
	Контрольная работа по теме «Уравнения».	1	

			<p>рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</li> <li>- Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</li> </ul>
<b>§ 3 УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ – 24 ЧАСа</b>			
11	Умножение натуральных чисел и его свойства.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней.</li> <li>- Верно использовать в речи термины: <i>произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа.</i></li> <li>- Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.</li> <li>- Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении.</li> <li>- Формулировать свойства деления натуральных чисел.</li> <li>- Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений.</li> <li>- Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени.</li> <li>- Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</li> <li>- Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</li> <li>- Составлять уравнения по условиям задач.</li> <li>- Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</li> </ul>
12	Деление.	5	
13	Деление с остатком.	4	



	Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1	– Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;
14	Упрощение выражений.	4	– Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
15	Порядок выполнения действий.	3	
16	Степень числа. Квадрат и куб числа.	2	– Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.
	Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»	1	– Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.
<b>§ 4 ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ – 15 ЧАСОВ</b>			
17	Формулы.	3	– Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда.
18	Площадь. Формула площади прямоугольника.	3	– Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире.
19	Единицы измерения площадей.	3	
20	Прямоугольный параллелепипед.	2	– Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге.
21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	3	– Верно использовать в речи термины: <i>формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда.</i>
	Контрольная работа по теме «Площади и объёмы».	1	– Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. – Грамматически верно читать используемые формулы. – Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. – Выражать одни единицы измерения площади через другие. – Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. – Выражать одни единицы измерения объёма через другие. – Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. – Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычислять факториалы.</li> <li>- Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач.</li> <li>- Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;</li> <li>- Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</li> <li>- Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</li> </ul>
<b>§ 5 ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 24 ЧАСА</b>			
22	Окружность и круг.	3	- Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга.
23	Доли. Обыкновенные дроби.	4	
24	Сравнение дробей.	2	- Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире.
25	Правильные и неправильные дроби.	3	- Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона.
	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	1	- Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др.
26	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	2	- Верно использовать в речи термины: <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности.</i>
27	Деление и дроби.	2	- Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием <i>доли, обыкновенной дроби.</i>
28	Смешанные числа.	2	
29	Сложение и вычитание смешанных чисел.	4	- Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число.</i>
	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем».	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби.</li> <li>- Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь.</li> <li>- Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений.</li> <li>- Решать текстовые задачи арифметическими способами.</li> <li>- Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Строить логическую цепочку рассуждений;</li> <li>- Критически оценивать полученный ответ,</li> <li>- Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</li> <li>- Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</li> </ul>
<b>§ 6. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ – 14 ЧАСОВ</b>			
30	Десятичная запись дробных чисел	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Записывать и читать десятичные дроби.</li> <li>- Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных.</li> <li>- Находить десятичные приближения обыкновенных дробей.</li> <li>- Сравнить и упорядочивать десятичные дроби.</li> <li>- Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</li> <li>- Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.</li> <li>- Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда.</i></li> <li>- Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби.</li> <li>- Решать текстовые задачи арифметическими способами.</li> <li>- Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;</li> <li>- Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</li> </ul>
31	Сравнение десятичных дробей	3	
32	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	
33	Приближённые значения чисел. Округление чисел	3	
	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
<b>§ 7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ – 21 ЧАС</b>			
34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять умножение и деление десятичных дробей.</li> <li>- Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</li> <li>- Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель.</li> <li>- Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.</li> <li>- Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать</li> </ul>
35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	4	
	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	1	
36	Умножение десятичных дробей	4	

37	Деление на десятичную дробь	5	понятия <i>среднего арифметического, средней скорости</i> и др. при решении задач.
38	Среднее арифметическое	3	– Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.
	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	– Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; – Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. – Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. – Читать и записывать числа в двоичной системе счисления.
<b>§ 8. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ – 18 ЧАСОВ</b>			
39	Микрокалькулятор.	2	– Объяснять, что такое процент.
40	Проценты.	5	– Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.
	Контрольная работа по теме «Проценты».	1	– Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.
41	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник.	4	– Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).
42	Измерение углов. Транспортир	3	– Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
43	Круговые диаграммы	2	– Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
	Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений».	1	– Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. – Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. – Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. – Изображать углы на клетчатой бумаге. – Моделировать различные виды углов. – Верно использовать в речи термины: <i>угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир.</i> – Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. – Строить углы заданной величины с помощью транспортира. – Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. – Сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.</li> <li>- Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.</li> </ul>
--	--	--	---

**ПОВТОРЕНИЕ - 12 ЧАСОВ**

	Итоговое повторение курса математики 5 класса	11	
	Контрольная работа за курс математики 5 класса	1	

*6 класс*

**ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (4Ч)**

**ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ- 20 ЧАСОВ**

1	Делители и кратные	2	<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>
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3	
3	Признаки делимости на 9 и на 3.	2	
4	Простые и составные числа.	5	
5	Наибольший общий делитель.	3	
6	Наименьшее общее кратное.	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа по теме «Делимость натуральных чисел»	1	

**ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ – 38 ЧАСОВ**

7	Основное свойство дроби	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа.</p> <p>Применять основное свойство дроби для сокращения дробей.</p> <p>Приводить дроби к новому знаменателю.</p> <p>Сравнивать обыкновенные дроби.</p> <p>Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p> <p><i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби.</p> <p>Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные.</p> <p>Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>
8	Сокращение дробей	3	
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	4	
10	Сложение и вычитание дробей.	5	
	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	
11	Умножение дробей	5	
12	Нахождение дроби от числа	3	
	Контрольная работа по теме	1	

	«Умножение дробей»		
13	Взаимно обратные числа	1	
14	Деление дробей	5	
15	Нахождение числа по значению его дроби	3	
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичную	1	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
18	Десятичное приближение обыкновенных дробей	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	1	
<b>ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ – 18 ЧАСОВ</b>			
19	Отношения	4	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p>Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции.</p> <p>Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях.</p> <p>Находить процентное отношение двух чисел.</p> <p>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> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий.</p> <p>Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы.</p>
20	Пропорция	3	
21	Прямая и обратная пропорциональности	3	
	Контрольная работа по теме «Отношения и пропорции»	1	
22	Масштаб	2	
23	Длина окружности. Площадь круга	2	
24	Шар	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	1	

			<p><i>Распознавать</i> 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>
<b>РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ – 70 ЧАСОВ</b>			
29	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел.  Формулировать определение координатной прямой.</p>
30	Координатная прямая	3	<p>Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p>
31	Целые числа. Рациональные числа.	2	
32	Модуль числа.	3	<p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел.</p>
33	Сравнение чисел	4	<p>Объяснять понятие множества рациональных чисел.  <i>Формулировать</i> определение модуля числа.  Находить модуль числа.  <i>Сравнивать</i> рациональные числа.</p>
	Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	
34	Сложение рациональных чисел.	4	<p>Выполнять арифметические действия над рациональными числами.</p>
35	Свойства сложения рациональных чисел	2	<p>Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p>
36	Вычитание рациональных чисел	5	<p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений.</p>
	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	<p>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры,  имеющие ось симметрии, центр симметрии.</p>
37	Умножение рациональных чисел	4	<p>Указывать в окружающем мире модели этих фигур.</p>
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	<p>Формулировать определения перпендикулярных прямых и параллельных прямых.</p>
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	5	<p>Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p>
40	Деление рациональных чисел	4	<p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости.</p>
	Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	<p>Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.  Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам.</p>
41	Решение уравнений	4	<p>Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
42	Решение задач с помощью уравнений	5	

	Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	1	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	3	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	3	
47	Графики	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа по теме «Рациональные числа и действия с ними»	1	
<b>ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА – 18 ЧАСА</b>			



