

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОД ЛОБНЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7

141730, Московская область  
г. Лобня, ул. Букинское шоссе, д.19

тел./факс: 8(495) 577-15-21  
e-mail: [sosh7lobnya@inbox.ru](mailto:sosh7lobnya@inbox.ru)

ОКПО 45066752

ОГРН 1025003081839

ИНН/ КПП 5025009734/ 504701001

**РАССМОТРЕНО**

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 30 августа 2019

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

М.Н.Черкасова

Приказ № 89

от 30.08.19.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*на 2019 - 2020 учебный год*

## по математике

для 5-6 классов

Учитель Кирилюк Л.В.

Квалификационная категория первая

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: факультатив, участие в конкурсах, творческие проекты. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме годовых контрольных работ.

## **2. Планируемые результаты изучения учебного предмета в 5-6 классе**

### **Личностные результаты**

#### **Личностные универсальные учебные действия**

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

### **Метапредметные образовательные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить учебные цели;*
- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

**Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельно давать определение понятиям;
- строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

**3. Содержание учебного предмета 5 класс (32 нед. по 5 ч.)**

**1. Повторение изученного (2 ч.)**

**2. Натуральные числа и шкалы (12 ч.)**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

*Основная цель* – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков

**3. Сложение и вычитание натуральных чисел (20 ч.)**

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

#### **4. Умножение и деление натуральных чисел (27ч.)**

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

#### **5. Площади и объемы (12 ч.)**

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

*Основная цель* – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

#### **6. Обыкновенные дроби (24 ч.)**

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

*Основная цель* – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

#### **7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (16 ч.)**

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

*Основная цель* – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

#### **8. Умножение и деление десятичных дробей (27 ч.)**

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

*Основная цель* – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями

#### **9. Инструменты для вычислений и измерений (15 ч.)**

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

*Основная цель* – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

#### **10. Повторение (5 ч.)**

**Итого: 160 ч.**

#### **4. Содержание учебного предмета 6 класс (32 нед. по 5 ч.)**

##### **1. Делимость чисел (20 ч.)**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

*Основная цель* – завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

##### **2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч.)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* – выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

##### **3. Умножение и деление обыкновенных дробей (30 ч.)**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* – выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби

##### **4. Отношения и пропорции (19 ч.)**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

*Основная цель* – сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

##### **5. Положительные и отрицательные числа (13 ч.)**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Основная цель* – расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

##### **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (10 ч.)**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

*Основная цель* – выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

##### **7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч.)**

Умножение десятичных положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

*Основная цель* – выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

### **8. Решение уравнений (14 ч.)**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Основная цель* – подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

### **9. Координаты на плоскости (13 ч.)**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

*Основная цель* – познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

### **10. Повторение (7 ч.)**

**Итого: 160 ч.**

**5. Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 5 класс.**

Дата <i>По плану по факту</i>	Название темы урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>1 нед.</b>	<b>Повторение в начале года</b>	<b>2</b>	<p>Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. 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. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>
	1.Повторение. Порядок выполнения действий	1	
	2.Повторение. Решение текстовых задач.	1	
<b>1-3 нед.</b>	<b>Натуральные числа и шкал.</b>	<b>12</b>	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i>, <i>число</i>, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.</p> <p>Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их</p>
	3.Обозначение натуральных чисел.	2	
	4.Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	2	
	5.Плоскость. Прямая. Луч.	2	



	6. Шкалы и координаты.	2	<p>конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать одни единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. 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. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>
	7. Меньше или больше.	3	
	Контрольная работа № 1	1	
3-6 нед.	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>20</b>	<p>Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр</i></p>



	8.Сложение натуральных чисел и его свойства	4	<p><i>многоугольника. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действия с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. 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. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. 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 перебор всех</i></p>
	9.Вычитание	4	
	Контрольная работа № 2	1	
	10.Числовые и буквенные выражения	3	
	11.Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3	
	12.Уравнение	4	
	Контрольная работа № 3	1	

			возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
<b>6-12 нед.</b>	<b>Умножение и деление натуральных чисел.</b>	<b>27</b>	Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: <i>произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. 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. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные
	13. Умножение натуральных чисел и его свойства	6	
	14. Деление	6	
	15. Деление с остатком	3	
	Контрольная работа №4	1	
	16. Упрощение выражений	5	
	17. Порядок выполнения действий	3	
	18. Квадрат и куб числа.	2	
	Контрольная работа № 5	1	

			<p>выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. 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 перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>
<b>12-14 нед.</b>	<p><b>Площади и объёмы.</b></p> <p>19.Формулы</p> <p>20.Площадь. Формула площади прямоугольника</p> <p>21.Единицы измерения площадей</p>	<p><b>12</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: <i>формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда</i>. Моделировать</p>

	22.Прямоугольный параллелепипед	1	несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать
	23.Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3	используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника.
	Контрольная работа № 6	1	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. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. 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
14-19 нед.	Обыкновенные дроби.	24	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире

			геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона.
	24.Окружность и круг	2	
	25.Доли. Обыкновенные дроби	4	Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности.</i>
	26.Сравнение дробей	3	
	27.Правильные и неправильные дроби	2	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно
	Контрольная работа № 7	1	использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь,
	28.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3	числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять
	29.Деление и дроби.	2	сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми
	30. Смешанные числа	2	знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное
	31.Сложение и вычитание смешанных чисел	4	число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать
	Контрольная работа № 8	1	свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать осмысливать текст задачи, переформулировав 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
<b>19-22 нед.</b>	<p><b>Десятичные дроби.</b></p> <p><b>Сложение и вычитание десятичных дробей</b></p> <p>32.Десятичная запись дробных чисел</p> <p>33.Сравнение десятичных дробей</p> <p>34.Сложение и вычитание десятичных дробей</p> <p>35.Приближенные значения чисел.</p> <p>Округление чисел.</p> <p>36.Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»</p> <p>Контрольная работа № 9</p>	<p><b>16</b></p> <p>2</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. 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</p>
<b>23-27 нед.</b>	<b>Умножение и деление десятичных</b>	<b>27</b>	<p>Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять</p>

	<p><b>дробей.</b></p> <p>37. Умножение десятичных дробей на натуральные числа</p> <p>38. Деление десятичных дробей на натуральные числа</p> <p>Контрольная работа № 10</p> <p>39. Умножение десятичных дробей</p> <p>40. Деление на десятичную дробь</p> <p>41. Среднее арифметическое</p> <p>Контрольная работа № 11</p>	<p>3</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>1</p>	<p>обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. 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.</p>
<b>27-31 нед.</b>	<b>Инструменты для вычислений и измерений</b>	<b>15</b>	<p>Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости</p>



	42.Микрокалькулятор	1	калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. 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: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. 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. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни
	43.Проценты	4	
	Контрольная работа №12	1	
	44.Угол. Прямой и развернутый угол.	3	
	Чертёжный треугольник		
	45.Измерение углов.	3	
	Транспортир		
	46.Круговые диаграммы	2	Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. 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. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни
	Контрольная работа № 13	1	
<b>Повторение</b> <b>32 нед.</b>		<b>5</b>	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное
	47.Итоговое повторение курса математики 5 класса	4	

	Контрольная работа № 14	1	число и смешанное число в неправильную дробь. Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять умножение и деление десятичных дробей.
<b>Итого</b>		<b>160</b>	

**6. Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся 6 класс.**

<b>Дата</b> <i>По плану по факту</i>	<b>Название темы урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Основные виды учебной деятельности учащихся</b>
<b>1-4 нед.</b>	<b>§1. Делимость чисел.</b>	<b>20</b>	Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа,
	1. Делители и кратные.	3	
	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.	2	
	5. Разложение на простые множители.	2	

	6. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. 7. Наименьшее общее кратное. 8. Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».	3  4  1	разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.
5-10 нед.	<b>§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b> 1. Основное свойство дроби. 2. Сокращение дробей. 3. Приведение дробей к общему знаменателю. 4. Сравнение дробей с разными	22  2  3  3  2	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем,

	<p>знаменателями.</p> <p>5. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</p> <p>6. Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».</p> <p>7. Сложение смешанных чисел.</p> <p>8. Вычитание смешанных чисел.</p> <p>9. Контрольная работа № 3</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>1</p>	<p>рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы.</p>
<b>10-16 нед.</b>	<p><b>§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей.</b></p> <p>1. Умножение дробей.</p>	<b>30</b>	<p>Углубить и развить представления об обыкновенных дробях. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать</p>

	2. Нахождение дроби от числа.	4	вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
	3. Применение распределительного свойства умножения.	4	<p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением обыкновенных дробей.</p>
	4. Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей».	5	
	5. Взаимно обратные числа.	1	
	6. Деление.	2	
	7. Нахождение числа по его дроби.	5	
	8. Дробные выражения.	5	
	9. Контрольная работа №5 по теме «Деление, дробные выражения».	3	
		1	
<b>16-19 нед.</b>	<b>§ 4. Отношения и пропорции.</b>	<b>19</b>	Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные
	1.Отношения.	5	
	2.Пропорции.	3	
	3.Прямая и обратная		

	<p>пропорциональные зависимости.</p> <p>4. Контрольная работа №6 по теме «Отношения и пропорции».</p> <p>5. Масштаб.</p> <p>6. Длина окружности и площадь круга.</p> <p>7. Шар.</p> <p>8. Контрольная работа №7 по теме «Длина окружности и площадь круга».</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).</p>
19-21 нед.	<p><b>§ 5. Положительные и отрицательные числа.</b></p> <p>1. Координаты на прямой.</p> <p>2. Противоположные числа.</p> <p>3. Модуль числа.</p> <p>4. Сравнение чисел.</p> <p>5. Изменение величин.</p> <p>6. Контрольная работа № 8 по теме «Положительные и отрицательные числа».</p>	<p>13</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Оперировать понятиями, связанными с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа.</p> <p>Углубить и развить представления о положительных и отрицательных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p> <p>Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.</p>

			Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа
22-23 нед.	<p><b>§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сложение чисел с помощью координатной прямой.</li> <li>2. Сложение отрицательных чисел.</li> <li>3. Сложение чисел с разными знаками.</li> <li>4. Вычитание.</li> <li>5. Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».</li> </ol>	<p><b>10</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>Оперировать понятиями, связанными со сложением и вычитанием положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Развить представления о сложении и вычитании положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p> <p>Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие</p>



			уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.
<b>24-26 нед.</b>	<p><b>§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b></p> <p>1. Умножение.</p> <p>2. Деление.</p> <p>3. Рациональные числа.</p> <p>4. Свойства действий с рациональными числами.</p> <p>5. Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».</p>	<p><b>12</b></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>Оперировать понятиями, связанными с умножением и делением положительных и отрицательных чисел. Сравнить и упорядочивать рациональные числа.</p> <p>Развить представления об умножении и делении положительных и отрицательных чисел. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</p> <p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений.</p>

			Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов.
<b>26-28 нед.</b>	<b>§ 8. Решение уравнений.</b> 1. Раскрытие скобок. 2. Коэффициент. 3. Подобные слагаемые. 4. Решение уравнений. 5. Контрольная работа №11 по теме «Решение уравнений».	<b>14</b>  4 2 3 4 1	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
<b>29-31 нед.</b>	<b>§ 9. Координаты на плоскости.</b>	<b>13</b>	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Верно использовать в речи термины: перпендикулярные

	1. Перпендикулярные прямые. 2. Параллельные прямые. 3. Координатная плоскость. 4. Столбчатые диаграммы. 5. Графики. 6. Контрольная работа №12 по теме «Координатная плоскость».	2 2 3 2 3 1	прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать тест 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.
<b>Повторение</b> <b>31-32 нед.</b>	<b>Повторение</b>  .Итоговое повторение курса математики 6 класса  Контрольная работа № 14	<b>5</b>  4  1	Выполнять сложение и вычитание отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно

			читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.
<b>Итого</b>		<b>160</b>	

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УМК для 5-6 классов Н.Я. Виленкин и коллектив авторов

	Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5 – 6 классы/ [автор-составитель В.И.Жохов]. – М.: Мнемозина, 2018
	Учебник. Математика 5-6 класс./ [авторы- Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд] - М.: Мнемозина, 2018
	<b>Рабочая тетрадь "Математика" 5 - 6 класс</b> Автор Т.М. Ерина М.: Издательство «Экзамен», 2016
	<b>Контрольные работы "Математика" 5-6 класс</b> Авт.: В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева М.: Мнемозина, 2016