

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Покров – Рогульская основная школа

Утверждаю:  
Директор школы \_\_\_\_\_ Т.А. Соколова

Приказ № 63 от 01.09.2021 г.



**Рабочая программа**  
**по предмету**  
**математика**  
**для 6 класса**

Составитель: учитель математики  
Травина Зинаида Ивановна

2021 - 2022 учебный год

## Пояснительная записка

В 2021–2022 учебном году преподавание математики в образовательных организациях будет осуществляться согласно следующих нормативных и распорядительных документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г.
6. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.
8. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014. – 80 с .
9. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2021/2022 уч. г.

2. Программа рассчитана на 5 часов в неделю, всего 175 часов

3. Используемый УМК:

1. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций. / [Г.В. Дорофеев и др.].- М.: Просвещение, 2019
2. Учебные пособия: дидактические материалы, сборники контрольных работ.

4. В 6 классе 66% учащихся класса дети с ОВЗ. Математика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами. На уроках математики осуществляется дифференцированный подход к обучению учащихся. При обучении детей с ОВЗ, следует учитывать их особенности: недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быструю утомляемость, что отрицательно влияет на усвоение математических понятий. Для этой категории детей решаем простые задачи на движение, задачи с использованием дробей. Рассматриваются примеры на сложение, вычитание, умножение и деление дробей из обязательных результатов обучения.

5. Рабочая программа по математике тесно связана с программой воспитания и социализации, так как её реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего математические знания в учебной деятельности. При составлении рабочей программы учитывались региональные особенности образовательного учреждения.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### *Личностные:*

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

### *Метапредметные:*

#### **регулятивные УУД**

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.
- **Познавательные УУД:**
- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

### **Коммуникативные УУД**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

### **Предметные:**

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

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

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

- распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, десятичная дробь, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

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

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Статистика и теория вероятностей**

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

### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

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

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

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

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

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

### **История математики**

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

### **Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)**

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

- *Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

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

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

### **Числа**

- *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, десятичная дробь, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде десятичных дробей;*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

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

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

#### **Уравнения и неравенства**

- *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

#### **Статистика и теория вероятностей**

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

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

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

#### **Текстовые задачи**

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на покупки, ); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

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

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

## **Наглядная геометрия**

### **Геометрические фигуры**

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

### **История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Натуральные числа и нуль**

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

Множество натуральных чисел и его свойства.

#### **Алгебраические выражения**

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

#### **Десятичные дроби**

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

#### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте.

#### **Проценты**

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

#### **Рациональные числа**

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

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

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

##### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** зависимости между величинами: цена, количество, стоимость.

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

Решение задач на проценты и доли.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический.

### **Наглядная геометрия**

*Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.*

*Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, , шар, сфера, конус, цилиндр. *Правильные многогранники*. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

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

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### История математики

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

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

### 3. Поурочно – тематическое планирование

№ п/п	Дата	Содержание	Основные виды учебной деятельности с указанием видов УУД	Обеспечение (ЦОР, оборудование и т.п.)	Форма контроля
<b>Глава 1. Дроби и проценты (18 часов)</b>					
1/1		<u>Обыкновенные дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Сравнение обыкновенных дробей.</u>	<b>Преобразовывать</b> обыкновенные дроби, <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> их (Пр П). <b>Выполнять</b> вычисления с обыкновенными дробями (Пр). <b>Исследовать</b> числовые закономерности. (П К)	Презентация	Устный счет
2/2		<u>Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сокращение дробей</u>		Флипчарт	
3/3		<u>Арифметические действия с обыкновенными</u>		Диск «Дрофа»	ДМ П-1,2

		<u>дробями</u> . Сложение и вычитание дробей	<p><b>Объяснять</b>, что такое процент. <b>Представлять</b> проценты в дробях и дроби в процентах. (Пр)</p> <p><b>Осуществлять</b> поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.(П,К,Р) <b>Решать</b> задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)(Пр).</p> <p><b>Анализировать</b> и <b>осмысливать</b> текст задачи,(Пр,К) <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимую информацию, <b>моделировать</b> условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений; критически <b>оценивать</b> полученный ответ, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.(Пр,П,К,Р)</p> <p><b>Извлекать</b> информацию из диаграмм, <b>сравнивать</b> величины, <b>находить</b> наибольшие и наименьшие значения и др.(Пр,П)</p> <p><b>Выполнять</b> сбор информации в несложных случаях, <b>организовывать</b> информацию в виде диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.(П, К,Р)</p>		
4/4		Умножение и деление дробей			
5/5		Понятие дробного выражения. Нахождение значений дробного выражения			ДМ П-3,4
6/6		Запись частного в виде дроби			Тест 1
7/7		Основные задачи на дроби: <u>Нахождение части от целого</u>		Флипчарт	
8/8		<u>Нахождение целого по его части</u>			Тест 2
9/9		Вычисление дроби, выражающей отношение части к целому			
10/10		<u>Проценты</u> . Выражение процента дробью и дроби процентом.		Презентация	ДМ П-7
11/11		<u>Нахождение процентов от величины</u>			МД
12/12		<u>Нахождение величины по ее процентам</u>			С/р
13/13		Решение задач на проценты.		Флипчарт	
14/14		Входной контроль. Практические ситуации, связанные с понятием «процент».			
15/15		Столбчатые и круговые диаграммы		Диск «Дрофа	
16/16		Чтение и составление диаграмм. Представление данных в виде диаграмм.			Тест 3
17/17		Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби и проценты»			
18/18		<b>Контрольная работа № 1 «Дроби и проценты»</b>		Карточки - задания	К\р

### Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 часов)

19/1		Анализ контрольной работы. <u>Взаимное расположение двух прямых. Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы</u>	<p><b>Распознавать</b> случаи взаимного расположения двух прямых.(К,Р) <b>Изображать</b> две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. <b>Измерять</b> расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми (Пр,П,К)</p>	презентация	Решение задач на готовых чертежах
20/2		Углы, образованные двумя пересекающимися прямыми. <i>П/р №1 «Пересекающиеся прямые».</i> <u>Перпендикулярные прямые</u>			П/р №1
21/3		<u>Параллельные прямые. Скрещивающиеся прямые</u>			
22/4		Построение параллельных и перпендикулярных прямых. <i>П/р № 2 «Параллельные прямые»</i>			П/р №2
23/5		<u>Расстояние между двумя точками и от точки до прямой. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.</u>			

24/6		<u>Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости. П/р № 3 «Расстояние»</u>			П/р №3
25/7		<b>Зачет</b> по теме « <i>Прямые на плоскости и в пространстве</i> »			зачет
<b>Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)</b>					
26/1		<u>Десятичные дроби. Целая и дробная части десятичной дроби. Открытие десятичных дробей. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные.</u>	<b>Записывать и читать</b> десятичные дроби. <b>Изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой(Пр,ПК). <b>Представлять</b> обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. <b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> десятичные дроби(П). <b>Использовать</b> эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении. <b>Выражать</b> одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т.п.)(Пр,П,)	Презентация	
27/2		Запись десятичных дробей. <u>Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой</u>			ДМ П-9
28/3		<u>Десятичные дроби и метрическая система мер. Старинные системы мер</u>			
29/4		Перевод обыкновенной дроби в десятичную			
30/5		Выражение одних единиц измерения величин через другие. <u>Единицы измерения массы.</u>			
31/6		<u>Сравнение десятичных дробей.</u>		флипчарт	ДМ П-10
32/7		Сравнение десятичных и обыкновенных дробей			Тест 4
33/8		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Десятичные дроби»			
34/9		<b>Контрольная работа № 2 «Десятичные дроби»</b>		Карточки - задания	К/р
<b>Глава 4. Действия с десятичными дробями (31 час)</b>					
35/1		Анализ контрольной работы. <u>Сложение и вычитание десятичных дробей</u>	<b>Выполнять</b> вычисления с десятичными дробями.(Пр) <b>Использовать</b> эквивалентные представления дробных чисел при вычислениях.(П,К,Р) <b>Выполнять</b> прикидку и оценку в ходе вычислений.(Пр) <b>Решать</b> задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).(Пр) <b>Анализировать</b> и <b>осмысливать</b> текст задачи, <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимую информацию, <b>моделировать</b> условие с помощью схем, рисунков, реальных	презентация	ДМ П – 10,11
36/2		Сложение и вычитание десятичных дробей с разным числом знаков после запятой		ЦОРы	Устный счет
37/3		Сложение и вычитание десятичной дроби и обыкновенной. Решение задач <u>на оценку и прикидку результата действия</u>			Тест 5
38/4		<u>Решение текстовых задач арифметическим способом</u>		флипчарт	
39/5		Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000 ....			Дм П - 13
40/6		Переход от одних единиц измерения к другим с помощью умножения и деления десятичных дробей на 10,100,1000 ...		Диск «Дрофа»	

41/7	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000 при решении задач.	предметов; <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений; критически <b>оценивать</b> полученный ответ, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.(Пр,П,К,Р) <b>Проводить</b> несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора и компьютера).(П,К,Р)		Устный счет
42/8	Умножение десятичных дробей на натуральное число		презентация	ДМ - 14
43/9	<u>Умножение десятичных дробей</u>			Тест 6
44/10	Умножение нескольких десятичных дробей, с использованием свойств умножения. Возведение в степень десятичных дробей		флипчарт	
45/11	Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей		Диск «Дрофа»	
46/12	Решение задач на нахождение части от величины. Прикидка и оценка результатов вычислений при умножении десятичных дробей			ДМ - 16
47/13	Деление десятичной дроби на натуральное число			ДМ - 15
48/14	Решение текстовых задач на деление десятичной дроби на натуральное число			
49/15	<u>Деление десятичных дробей</u>			Тест 7
50/16	Деление двух натуральных чисел, приводящее к дробному результату			
51/17	Прикидка и оценка результатов вычислений при делении десятичных дробей		Диск «Дрофа»	
52/18	<u>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.</u>			
53/19	Выполнение упражнений на деление обыкновенной дроби на десятичную и наоборот			ДМ - 17
54/20	Вычисление дробных выражений, содержащих десятичные дроби		флипчарт	
55/21	<u>Арифметические действия с десятичными дробями.</u> Решение задач на деление десятичных дробей			ДМ П - 19
56/22	<u>Округление десятичных дробей. Приближенное значение величины, точность приближения</u>		Диск «Дрофа»	
57/23	<u>Округление. Оценка и прикидка результатов</u>			ДМ П - 21
58/24	Решение текстовых задач с использованием округления десятичных дробей			С/Р с взаимопр
59/25	Задачи на движение в противоположных направлениях		флипчарт	
60/26	Решение задач на движение двух объектов в одном направлении		флипчарт	
61/27	Задачи на движение по течению и против течения	флипчарт	с/р с	

		реки			самопр.
62/28		Решение задач на движение двух объектов из разных пунктов навстречу друг другу		флипчарт	Тест 8
63/29		Арифметические действия с десятичными дробями и обыкновенными дробями.			Групповая работа
64/30		Обобщение и систематизация знаний по теме «Действия с десятичными дробями»			
65/31		<b>Контрольная работа № 3 «Действия с десятичными дробями»</b>		Карточки - задания	К/Р

### Глава 5. Окружность (9 часов)

66/1		Анализ контрольной работы. <u>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство.</u>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). <b>Приводить</b> примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.(К Р)</p> <p><b>Изображать</b> геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов.(Пр) Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Строить</b> отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира.(Пр,П.) <b>Изготавливать</b> пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки цилиндра, конуса.(Пр,К,П) <b>Рассматривать</b> простейшие сечения круглых тел, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, <b>определять</b> их вид.</p> <p><b>Соотносить</b> пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.(Пр,П,К,Р)</p> <p><b>Исследовать и описывать</b> свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.(Пр,П,К) <b>Использовать</b> компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.</p> <p><b>Моделировать</b> геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и</p>	флипчарт		
67/2		Построение касательной к окружности.				с/р
68/3		Построение окружностей в зависимости от радиусов и расстояния между центрами				
69/4		<u>Взаимное расположение двух окружностей . П/р №4 «Окружность»</u>				П/р № 4
70/5		Построение треугольника по трем сторонам. <u>Неравенство треугольника</u>				
71/6		Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними				с/р
72/7		<u>Наглядные представления о пространственных телах. Круглые тела: цилиндр, конус, шар, сфера. Развертка цилиндра и конуса.</u>			флипчарт	
73/8		Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность».				
74/9		Зачет по теме «Окружность»				

			др.(Пр,П,К,Р)			
<b>Глава 6. Отношения и проценты (14 часов)</b>						
75/1		Понятие отношения. Отношение двух чисел	<p><b>Составлять</b> отношения, <b>объяснять</b> смысл каждого составленного отношения.(Пр,К)  <b>Находить</b> отношение величин, <b>решать</b> задачи на деление величины в данном отношении.(Пр,П,К) <b>Объяснять</b>, что показывает масштаб (карты, плана, модели)(К). <b>Выражать</b> проценты десятичной дробью, <b>переходить</b> от десятичной дроби к процентам, <b>решать</b> задачи на вычисление процента от величины и величины по её проценту, выражать отношение двух величин в процентах(Пр,П). <b>Выполнять самоконтроль</b> при нахождении процентов величины, используя прикидку(Пр,Р)</p>	флипчарт		
76/2		Отношение величин. <u>Применение отношений при решении задач</u>				ДМ П - 22
77/3		<u>Масштаб на плане и карте</u> . Решение географических задач, работа с картой				Устная работа
78/4		Деление величины в данном отношении				
79/5		Решение задач на деление величины в данном отношении				ДМ П - 23
80/6		<u>Проценты. Понятие процента. Выражение процентов десятичной дробью.</u>			флипчарт	
81/7		Вычисление процентов от числа.				
82/8		<u>Решение несложных практических задач с процентами.</u>				ДМ П - 24
83/9		<u>Вычисление числа по известному проценту</u>			ЦОРы	
84/10		<u>Выражение отношения в процентах.</u>				ДМ П - 25
85/11		<u>Решение задач на проценты.</u>				Тест 9
86/12		Выражение отношения двух величин в процентах				
87/13		Обобщение и систематизация знаний по теме «Отношения и проценты»				
88/14		<b>Контрольная работа № 4 «Отношения и проценты»</b>			Карточки - задания	к/р
<b>Глава 7. Симметрия (8 часов)</b>						
89/1		Анализ контрольной работы <u>Осевая симметрии. Понятие о равенстве фигур.</u>	<p><b>Находить</b> в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.(П)  <b>Распознавать</b> плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости. <b>Строить</b> фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов.(Пр,П,Р)  <b>Изображать</b> равные фигуры; симметричные фигуры(Пр,П). <b>Конструировать</b> орнаменты и паркет, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.(Пр,П,К,)</p>	флипчарт		
90/2		Построение симметричных фигур. <i>П/р № 5 «Осевая симметрия»</i>				П/р №5
91/3		Ось симметрии фигуры. Нахождение осей симметрии фигур Построение точек и отрезков, симметричных данным				Работа по готовым чертежам
92/4		Симметрия в окружающем мире. <u>Зеркальная симметрия</u> . Плоскости симметрии пространственных фигур			проект	
93/5		<u>Центральная симметрия.</u> <u>Изображение симметричных фигур.</u>			презентация	
94/6		Построение фигур, симметричных относительно точки. Нахождение центра симметрии фигур				С/р с взаимопр.
95/7		Построение центрально-симметричных фигур.				П/р №6

		<i>П/р № 6 «Центр и ось симметрии фигуры»</i>			
96/8		Зачет по теме «Симметрия»		карточки	зачет
<b>Глава 8. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)</b>					
97/1		Математический язык. <u>Использование букв для обозначения чисел. Буквенные выражения (выражения с переменными).</u>	<p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> буквенные выражения и предложения, составлять буквенные выражения по условиям задач.(П)</p> <p><b>Вычислять</b> числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.(Пр)</p> <p><b>Моделировать</b> несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.(Пр)</p> <p><b>Использовать</b> знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.), при решении текстовых задач.(Пр)</p> <p><b>Строить</b> речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем уравнения (Пр,К,Р). <b>Составлять</b> уравнения по условиям задач.(Пр) <b>Решать</b> простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.(Пр,П,)</p>		
98/2		<u>Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий.</u>			С/Р с самопр.
99/3		<u>Вычисление значения алгебраического выражения.</u>			Устный счет
100/4		Буквенные выражения и числовые подстановки Допустимые значения переменных			ДМ П - 26
101/5		<u>Формулы. Вычисления по формулам.</u>		Диск «Дрофа»	
102/6		<u>Представление зависимостей в виде формул.</u>			
103/7		<u>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.</u>			С/р с взаимопр.
104/8		Формулы длины окружности. Число $\pi$ , история его появления		презентация	
105/9		Формула площади круга и объема шара			ДМ П - 27
106/10		<u>Уравнение с одной переменной, корень уравнения.</u>			
107/11		<u>Решение уравнений с одной переменной</u>			Тест 14
108/12		Составление уравнений по условию задачи			
109/13		Решение задач с помощью уравнений			Групповая работа
110/14		Обобщение и систематизация знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»			
111/15		<b>Контрольная работа №5 «Выражения, формулы, уравнения»</b>		Карточки - задания	К/Р
<b>Глава 9. Целые числа (14 часов)</b>					
112/1		<u>Анализ к. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Противоположные числа. Появление отрицательных чисел и нуля в математике в древности. Роль Диофанта.</u>	<p><b>Приводить</b> примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.)(П,К,Р).</p> <p><b>Изображать</b> точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.(Пр)</p> <p><b>Характеризовать</b> множество целых чисел.(К)</p> <p><b>Формулировать</b> и <b>записывать</b> с помощью</p>	презентация	
113/2		<u>Изображение чисел на координатной прямой</u>			
114/3		<u>Сравнение целых чисел</u>			
115/4		Сложение целых чисел одного знака			
116/5		Сложения целых чисел разных знаков.			
117/6		Сложение целых чисел			ДМ П- 26
118/7		Правило вычитания целых чисел			

119/8		Вычитание целых чисел	букв свойства действий с целыми числами, <b>применять</b> для преобразования числовых выражений. (К,П,Р) <b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> целые числа, выполнять вычисления с целыми числами. <b>Вычислять</b> значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв.(Пр,К)		ДМ П- 27
120/9		Сложение и вычитание целых чисел		флипчарт	
121/10		Умножение целых чисел. Почему $(-1)(-1)=+1$ ?			ДМ П- 28
122/11		Деление целых чисел			ДМ П- 29
123/12		Арифметические действия с целыми числами.			ДМ П- 30
124/13		Обобщение и систематизация знаний по теме «Целые числа»			Тест 10
125/14		<b>Контрольная работа № 6 «Целые числа»</b>	Карточки - задания	К/Р	

### Глава 10. Множества. Комбинаторика (9 часов)

126/1		Анализ к. р. <u>Множество. Элемент множества, подмножество. Пустое множество и его обозначение.</u>	<b>Выполнять</b> перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, <b>выделять</b> комбинации, отвечающие заданным условиям.(Пр,К.) <b>Приводить</b> примеры конечных и бесконечных множеств(К,Р). <b>Находить</b> объединение и пересечение конкретных множеств. <b>Приводить</b> примеры несложных классификаций из различных областей жизни. <b>Иллюстрировать</b> теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера(Пр,П,К,Р). <b>Обсуждать</b> соотношения между основными числовыми множествами.(К)	флипчарт	
127/2		<u>Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Множество натуральных чисел и его свойства. Множество целых чисел.</u>			Устный счет
128/3		<u>Объединение и пересечение множеств, разность множеств.</u>			Групповая работа
129/4		Операции над множествами			
130/5		<u>Леонард Эйлер.</u> Решение задач с помощью кругов Эйлера.			
131/6		<u>Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.</u>			
132/7		<u>Решение комбинаторных задач перебором вариантов.</u>			С/Р со взаимокон.
133/8		Метод полного перебора вариантов			
134/9		Зачет по теме «Множества. Комбинаторика»		карточки	тест

### Глава 11. Рациональные числа (16 часов)

135/1		<u>Первично представление о множестве рациональных чисел; рациональное число как отношение <math>m/n</math>, где <math>m</math> – целое число, а <math>n</math> – натуральное.</u>	<b>Изображать</b> точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа (Пр, П). <b>Характеризовать</b> множество рациональных чисел (Пр, П). Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа (Пр, П). <b>Формулировать</b> и <b>записывать</b> с помощью букв свойства действий с рациональными		
136/2		<u>Изображение чисел точками координатной прямой</u>			
137/3		<u>Сравнение рациональных чисел. Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрическая интерпретация модуля числа.</u>			
138/4		Использование модуля числа при сравнении рациональных чисел.			ДМ П- 31

139/5		<u>Арифметические действия с рациональными числами.</u> Сложение рациональных чисел	числами, <b>применять</b> для преобразования числовых выражений (Пр, П). <b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> рациональные числа, <b>выполнять</b> вычисления с рациональными числами (Пр, П). Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимать и применять в речи соответствующие термины и символику (Пр, П). <b>Строить</b> на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; <b>определять</b> координаты точек (Пр, П).		
140/6		Вычитание рациональных чисел			ДМ П- 32
141/7		Умножение и деление рациональных чисел			
142/8		<u>Свойства арифметических действий</u>			ДМ П- 33
143/9		<u>Все действия с рациональными числами</u>			Тест 12
144/10		<u>Различные системы координат.</u> История изобретения координат.		презентация	
145/11		Использование координат при работе с картами и маршрутами			
146/12		<u>Декартовы координаты на плоскости;</u> координаты точки. <u>Рене Декарт.</u>			
147/13		<u>Определение координат точки, построение точки на плоскости по ее координатам.</u>			Тест 13
148/14		Построение фигур по заданным координатам		проект	защита
149/15		Обобщение и систематизация знаний по теме «Рациональные числа»			
150/16		<b>Контрольная работа № 7 «Рациональные числа»</b>	Карточки - задания	К/Р	

### Глава 12. Многоугольники и многогранники (10 часов)

151/1		<u>Четырехугольник. Параллелограмм и его свойства.</u>	<b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках и моделях, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы (Пр, П). <b>Приводить</b> примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире (Пр, П). <b>Изображать</b> геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов на клетчатой бумаге (Пр, П). <b>Вычислять</b> площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника (Пр, П). <b>Выражать</b> одни единицы измерения площади через другие (Пр, П). <b>Изготавливать</b> призмы из разверток (Пр, П). <b>Рассматривать</b> простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид (Пр, П). <b>Соотносить</b> пространственные фигуры с их проекциями на плоскость (Пр, П).		
152/2		Построение параллелограмма <i>П/р №8 «Параллелограмм»</i>			П/Р №8
153/3		<u>Прямоугольник, квадрат, ромб.</u>			
154/4		<u>Понятие площади фигуры. Равновеликие и равносторонние фигуры.</u>			
155/5		<u>Разрезание и составление геометрических фигур.</u>			Гр.раб
156/6		Равенство площадей равносторонних фигур. <i>П/р №9 «Площади»</i>			П/Р №9
157/7		Наглядные представления о пространственных фигурах: призма. <i>П/р №10 «Призма»</i>			П/Р №10
158/8		Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников.			
159/9		<u>Изготовление моделей пространственных фигур. Примеры сечений.</u>			Гр.раб
160/10		Зачёт по теме «Многоугольники и многогранники»		карточки	зачет

			<p><b>Исследовать</b> и <b>описывать</b> свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (Пр, П). <b>Моделировать</b> геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др (Пр, П). <b>Выделять</b> в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений, <b>сопоставлять</b> полученный результат с условием задачи (Пр, П,Р).</p>		
<b>Повторение (15 часов)</b>					
161/1		Повторение геометрического материала	<p>Осуществлять взаимоконтроль и внесение корректив в учебно-познавательную деятельность ((Пр, П, К, Р). Осознавать практическое значение темы (П, Л, К). Предлагать и обосновывать последовательность действий, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль (Пр, П, К, Р). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий (Пр, К) 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(Пр, П, Р)</p>		
162/2		<b>Итоговый тест по геометрии</b>		карточки	тест
163/3		Повторение темы «Обыкновенные дроби».			
164/4		Повторение темы «Десятичные дроби»			
165/5		Повторение темы «Проценты»			
166/6		Повторение темы «Целые числа»			
167/7		Повторение темы «Рациональные числа»			
168/8		Повторение темы «Выражения, формулы, уравнения»			
169/9		Повторение темы «Множества»			
170/10		Обобщение и систематизация знаний за курс математики 6 класса			
171/11		<b>Итоговая контрольная работа</b>		Карточки - задания	К/Р
172/12		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			
173/13		Обобщающее повторение			
174/14		<b>Итоговая тестовая работа</b>		карточки	Тест 15
175/15		Анализ тестовой работы. Работа над ошибками			