


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ростова-на-Дону «Школа № 97»

РАССМОТРЕНА

на заседании МО учителей  
математики,  
информатики и ИКТ  
Протокол № 1  
от 24.08.2020

 Н.В. Линкевич

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании Методического  
совета школы  
Протокол № 1  
от 25.08.2020

 О.Н. Шаповалова

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ «Школа №97»  
И.В. Беленко  
Приказ № 195-ОД  
от 26.08.2020



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

уровень общего образования (класс) основное общее образование (5 «В»)

количество часов 206

Учитель Зинько Оксана Ивановна

Программа разработана на основе поурочных методических рекомендаций. 5 класс Н.В. Сафоновой. Просвещение 2016.

## Раздел «Пояснительная записка»

Данная рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273 - ФЗ
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ» от 17 декабря 2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015)
3. Областного закона «Об образовании в Ростовской области» 14.11.2013 № 26-ЗС
4. Письма Министерства общего и профессионального образования Ростовской области «О примерной структуре рабочих программ учителя» от 22 июня 2016 г. №24/4.1.1-4546
5. Устава муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 97» (Утвержден Приказом №569 от 19.06.2015 г.)
6. «Положения о рабочей программе» (утверждено Приказом № 274 О/Д от 26.08.2016г.)

**В соответствии:**

1. Примерной программой на основе поурочных методических рекомендаций. 5 класс Н.В. Сафоновой. Просвещение 2016
2. Основной образовательной программой основного общего образования (утверждена приказом № 195 О/Д от 26.08.2020 г.)
3. Учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 97» (утвержден приказом № 113 О/Д от 30.05.2020г.)

**Количество часов в примерной (авторской) учебной программе -210 часов**

**Количество часов согласно учебному плану 210 часов, 6 часов в неделю.**

**Количество часов в рабочей программе, согласно календарному учебному графику 206 часа.**

**Количество часов в примерной программе больше, количества часов в рабочей. Изменения были внесены, а именно на повторение изученного материала за 5 класс вместо 23 часов , отведено 19 часов**

**Основными целями** курса математики 5 класса в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом основного общего образования являются: «осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирования представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки».

Для достижения перечисленных целей необходимо решение **следующих задач:**

- формирование мотивации изучения математики, готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению;
- формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;

- освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин;
- формирование научного мировоззрения;
- воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

## Раздел «Содержание учебного курса математики 5 класса»

№	Наименование раздела	Характеристика содержательной линии	Название темы, практической работы, направление проектной деятельности	Количество часов
1	<b>Линии</b>	Виды линий, внутренняя и внешняя области Прямая, луч, отрезок, ломанная. Сравнение отрезков, единицы длины, длина отрезка, длина ломанной Окружности и круг, радиус и диаметр окружности.	Урок-экскурсия по теме "Линии вокруг нас"	9
2	<b>Натуральные числа</b>	Натуральный ряд. Запись и чтение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Комбинаторные задачи .	Проект «Возникновение чисел»	14
3	<b>Действия с натуральными числами</b>	Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Порядок действий в вычислениях. Понятие степени. Задачи на движение.	Проект «В глубь веков или как считали древние»	25
4	<b>Использование свойств действий при вычислениях</b>	Переместительное и сочетательное свойства умножения и сложения. Распределительное свойство. Применение распределительного свойства	Проект «В мире ребусов и лабиринтов.»	12
5	<b>Углы и многоугольники</b>	Угол. Биссектриса угла. Виды углов. Сравнения углов. Измерения углов. Понятие многоугольника. Периметр многоугольника. Диагональ многоугольника. Выпуклые многоугольники.	Практическая работа " Угол. Построение, измерение и нахождение углов"	9
6	<b>Делимость чисел</b>	Делители числа. Кратные числа. Простые и составные числа. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Деление с остатком.	Практическая работа. « Деление на двузначное число»	19
7	<b>Треугольники и четырехугольники</b>	Треугольник. Периметр треугольника. Классификация треугольников по сторонам. Классификация треугольников по углам. Прямоугольник. Квадрат. Периметр прямоугольника. Равные фигуры. Площадь прямоугольника. Единицы площади	Проект « Треугольники вокруг нас»	10
8	<b>Дроби</b>	Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дроби. Сравнение дробей. Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	Презентация - Проект «Дроби в нашей жизни».	23
9	<b>Действия с дробями</b>	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение дробей. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части.	Практическая работа «Задачи на совместную работу»	42
10	<b>Многогранники</b>	Многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма, единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	Проект «Правильные многогранники в науке и повседневной жизни»	11

11	<b>Таблицы и диаграммы</b>	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	Практическая работа «Дневник наблюдения за погодой»	13
12	<b>Повторение и итоговый контроль</b>			19
<b>Итого за 5 класс:</b>				206

Раздел «Тематическое планирование»

№	Название темы.	Наименование раздела программы	Характеристика основных видов деятельности ученика	УУД
1	Разнообразный мир линий	<b>Линии.</b>	Распознавать на предметах, изображениях в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные. Распознавать на чертежах, рисунках замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений. Описывать и характеризовать линии. Изображать различные линии. Конструировать алгоритм построения линии, изображенной на клетчатой бумаге, строить по алгоритму	<b>Личностные:</b> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры; <b>регулятивные:</b> работать с математическим текстом. выражать свои мысли в устной речи, применяя математическую терминологию и символику. <b>познавательные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу. планировать пути достижения целей; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
2	Прямая. Части прямой. Ломаная		Распознавать на чертежах, рисунках и моделях прямую, части прямой, ломаную. Приводить примеры аналогов частей прямой в окружающем мире, моделировать прямую, ломаную. Узнавать свойства прямой. Изображать прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки	<b>Личностные:</b> слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; <b>регулятивные:</b> работать с математическим текстом. выражать свои мысли в устной речи, <b>познавательные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу. планировать пути достижения целей; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
3	Длина линий		Измерять длины отрезков с помощью линейки. Сравнивать длины отрезка с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки. Узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим. Находить длины ломаных. Находить длину кривой линии	<b>Личностные:</b> слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; <b>регулятивные:</b> работать с математическим текстом. выражать свои мысли в устной речи, <b>познавательные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу. планировать пути достижения целей; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
4	Окружность		Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля. Строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль. Изображать окружности по описанию. Использовать	<b>Личностные:</b> слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; <b>регулятивные:</b> работать с математическим текстом. выражать свои мысли в устной речи, <b>познавательные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу. планировать пути достижения целей;

			терминологию. Узнавать свойства окружности	<b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
5	Как записывают и читают числа	<b>Натуральные числа</b>	Читать и записывать большие натуральные числа. Использовать для записи больших чисел сокращения. Представить число в виде суммы разрядных слагаемых. Переходить от одних единиц измерения к другим. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим. Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления	<b>Личностные:</b> осуществлять смысловое чтение. Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <b>регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; <b>познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.
6	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел.		Описывать свойства натурального ряда. Сравнить и упорядочивать натуральные числа, величины, выраженных в разных единицах измерения. Чертить координатную прямую, изображать числа точками на ней, находить координату отмеченной точки. Исследовать числовые закономерности	<b>Личностные:</b> осуществлять смысловое чтение. Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <b>регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; <b>познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.
7	Округление натуральных чисел		Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближенное. Округлять натуральные числа по смыслу. Применять правило округления натуральных чисел. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление	<b>Личностные:</b> осуществлять смысловое чтение. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <b>регулятивные:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; <b>познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению.
8	Комбинаторные задачи		Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка и дерева возможных вариантов	<b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. <b>регулятивные:</b> работать с математическим текстом. выражать свои мысли в устной речи, <b>познавательные:</b> решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.); <b>коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.
9	Сложение и вычитание	<b>Действия с натуральными числами</b>	Называть компоненты сложения и вычитания. Записывать с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании. Выполнять сложение и вычитание чисел. Применять взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении	<b>Личностные:</b> понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот; <b>регулятивные:</b> осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату; <b>познавательные:</b> называть компоненты действий сложения и вычитания. Записывать

			<p>вычислений. Находить ошибки и объяснять их. Использовать приемы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, в том числе и практических ситуациях. Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи</p>	<p>с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>
10	Умножение и деление		<p>Называть компоненты умножения и деления. Записывать с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять умножение и деление чисел. Применять взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений. Находить ошибки и объяснять их. Использовать приемы прикидки и оценки произведения нескольких множителей. Решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи. Анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования</p>	<p><b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе <b>познавательные:</b> называть компоненты действий умножения и деления. Записывать с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять умножение и деление натуральных чисел. <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; <b>коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели.</p>
11	Порядок действий в вычислениях		<p>Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>	<p><b>Личностные:</b> осуществлять смысловое чтение. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений. <b>регулятивные:</b> находить ошибки и объяснять их, выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; <b>коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели.</p>
12	Степень числа		<p>Оперировать символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и наоборот. Вычислять значение степеней, значение числовых выражений, содержащих квадраты и кубы чисел. Применять приемы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел, осуществлять самоконтроль. Анализировать на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел</p>	<p><b>Личностные:</b> развитие логического и критического мышления, культуры речи, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; <b>познавательные:</b> выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач, пользоваться изученными математическими формулами. <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения. <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение</p>



				конфликтов при наличии разных точек зрения
13	Задачи на движение		Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; переформулировать условие; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	<b>Личностные:</b> креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач; <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; <b>познавательные:</b> решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием; анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
14	Свойства сложения и умножения	<b>Использование свойств действий при вычислениях</b>	Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения. Исследовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия. анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей	<b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; <b>познавательные:</b> записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения; <b>регулятивные:</b> находить ошибки и объяснять их, выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; <b>коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цель, взаимодействовать и находить общие способы работы.
15	Умножение и деление		Обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников разными способами. Записывать распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв. Формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование. Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения. Решать текстовые задачи разным арифметическими способами	<b>Личностные:</b> самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, <b>регулятивные:</b> анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей. видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения. <b>познавательные:</b> использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения
16	Решение задач		Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Решать задачи на части и уравнивание по предложенному	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> решать

			<p>плану. Планировать ход решения арифметическим способом. Оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации</p>	<p>задачи на составление уравнения по предложенному плану, планировать ход решения задачи арифметическим способом; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>
17	Как обозначают и сравнивают углы	<b>Углы и многоугольники</b>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Распознавать прямой, развернутый, острый, тупой углы. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из различных материалов. Распознавать, моделировать биссектрису угла</p>	<p><b>Личностные:</b> умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы); <b>регулятивные:</b> умение осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы; <b>познавательные:</b> распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы, изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и других материалов; <b>коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цель, взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе:</p>
18	Измерение углов		<p>Распознавать на чертежах, рисунках и моделях прямые, развернутые, острые, тупые углы. Измерять углы с помощью транспортира и сравнивать их величины. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение градусной меры углов</p>	<p><b>Личностные:</b> понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> строить углы заданной величины с помощью транспортира, решать задачи на нахождение градусной меры углов;</p>
19	Многоугольники		<p>Распознавать на чертежах, рисунках многоугольники, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники из различных материалов. Изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге. Измерять длины сторон и величины углов многоугольников. Проводить диагонали многоугольников. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль. Вычислять периметры многоугольников</p>	<p><b>Личностные:</b> планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге; работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения.</p>
20	Делители и кратные	<b>Делимость чисел</b>	<p>Формулировать определение понятий «делитель» и «кратное», употреблять их в речи. Находить НОД и НОК двух чисел. Решать текстовые задачи, связанные</p>	<p><b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> оценивать</p>

			с делимостью чисел	полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи, находить наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения;
21	Простые и составные числа		Формулировать определение простого и составного чисел, приводить примеры. Выполнять разложение числа на простые множители. Использовать терминологию в рассуждениях. Находить простые числа, используя решето Эратосфена по плану. Выявлять составные числа. Использовать таблицу простых чисел. Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты	<b>Личностные:</b> планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение, знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математик.
22	Делимость суммы и произведения		Формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...». Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера	<b>Личностные:</b> планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>познавательные:</b> использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение, знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математик.
23	Признаки делимости		Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развернутое пояснение. Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...», объединять два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только в том случае». Применять признаки делимости в рассуждениях. Объяснять верно или неверно утверждение	<b>Личностные:</b> планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>познавательные:</b> использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение, знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
24	Деление с остатком		Выполнение деления с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.)	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи, находить наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения.

25	Треугольники и их виды	<b>Треугольники и четырехугольники</b>	Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур из окружающего мира. Изображать треугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать их из различных материалов, исследовать свойства треугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования. Измерять длины сторон и величины углов треугольника. Классифицировать треугольники по сторонам и по углам. Распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники. Использовать терминологию, связанную с треугольниками. Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников.	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи, находить наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения Выдвигать гипотезы о свойствах равнобедренных и равносторонних треугольников, обосновывать их. Находить периметр треугольников. Конструировать орнаменты и паркеты
26	Прямоугольники		Распознавать прямоугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Формулировать определения прямоугольника и квадрата. Изображать прямоугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать их из различных материалов, исследовать свойства треугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах прямоугольника, обосновывать их.	<b>Личностные:</b> планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение, знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математик;. <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
27	Равенство фигур		Распознавать равные фигуры, проверять равенство фигур наложением. Изображать равные фигуры. Разбивать фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей. Объяснять, обосновывать на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур. Формулировать признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей. Конструировать паркеты и орнаменты	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи, находить наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения
28	Площадь прямоугольника		Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади. Выражать	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> умение

			<p>одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближенное значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников.</p>	<p>осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы; <b>познавательные:</b> моделировать в графической, предметной форме доли и дроби, оперировать математическими символами: записывать доли, читать дроби, называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл, решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>
29	Доли и дроби	<b>Дроби</b>	<p>Моделировать в графической, предметной форме доли и дроби. Оперировать математическими символами: записывать доли в виде дроби, читать дроби. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их смысл. Отмечать дроби точками на координатной прямой, находить координаты точек, отмеченных на координатной прямой. Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. Применять дроби для выражения единиц измерения в более крупных единицах</p>	<p><b>Личностные:</b> точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию; <b>регулятивные:</b> находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и анализировать числовые последовательности, членами которых являются дроби, находить правила их конструирования; <b>познавательные:</b> моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей. Применять основное свойство дроби к преобразованию дробей;</p>
30	Основное свойство дроби		<p>Формулировать основное свойство дроби и записывать его с помощью букв.. моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей. Применять основное свойство дроби к их преобразованию. Находить ошибки при сокращении дробей или при приведении их к новому знаменателю и объяснять их. анализировать числовые последовательности, членами которой являются дроби, находить правило их конструирования. Анализировать числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями.</p>	<p><b>Личностные:</b> самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <b>регулятивные:</b> применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями <b>познавательные:</b> применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации, владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.</p>
31	Сравнение дробей		<p>Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей. Сравнить дроби с равными знаменателями. Применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием. Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.</p>	<p><b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи, находить наибольший общий делитель двух чисел,</p>

				использовать соответствующие обозначения; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение
32	Натуральные числа и дроби		Моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел. Записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять числа обыкновенными дробями. Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел	<b>Регулятивные :</b> оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; <b>познавательные:</b> формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи, находить наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии
33	Сложение и вычитание дробей	<b>Действия с дробями</b>	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1. Применять свойства сложения для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; <b>регулятивные:</b> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии
34	Сложение и вычитание смешанных дробей		Объяснять прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи. Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления. Исследовать числовые закономерности	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.
35	Умножение дробей		Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей. Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства умножения для рационализации вычислений. проводить несложные исследования, связанные со	<b>Регулятивные:</b> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений, <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение

			свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	конфликтов при наличии разных точек зрения координировать и принимать различные позиции во взаимодействии
36	Деление дробей		Формулировать и записывать с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей. Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот. Использовать приемы проверки вычисления. Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий.	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; <b>регулятивные:</b> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.
37	Нахождение части целого и целого по его части		Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений. Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием. Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби или используя прием (умножение или деление на соответствующую дробь)	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <b>познавательные:</b> использовать алгоритм решения задач на совместную работу; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
38	Задачи на совместную работу		Решать задачи на совместную работу. Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение	<b>Личностные:</b> планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
39	Геометрические тела и их изображение	<b>Многогранники</b>	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Читать проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые ребра, грани, вершины. Копировать многогранники, изображенные на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать многогранники из различных материалов. Исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать свойства,	<b>Личностные:</b> планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; <b>познавательные:</b> умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы), формулировать и удерживать учебную задачу, моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение,

			используя соответствующую терминологию.	измерение, моделирование; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
40	Параллелепипед и пирамида		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиду. Называть пирамиды. Копировать параллелепипеды и пирамиды, изображенные на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать из различных материалов. Определять взаимное расположение граней, ребер, вершин параллелепипеда, находить его измерения. Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии
41	Объем параллелепипеда		Моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов. Вычислять объемы параллелепипедов, кубов. Моделировать единицы измерения объема. Выразить одни единицы измерения объема через другие. Выбирать единицы измерения объема в зависимости от ситуации. выполнять практико-ориентированные задачи на нахождение объемов объектов, имеющих форму параллелепипеда. Решать задачи на нахождение объемов параллелепипеда. Вычислять объемы многогранников, составленных из параллелепипедов	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии
42	Развертки		Распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Изображать развертки куба на клетчатой бумаге. Моделировать параллелепипед, пирамиду из разверток. Исследовать развертки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств разверток. описывать их свойства	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>регулятивные:</b> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.
43	Чтение и составление таблиц	<b>Таблицы и диаграммы</b>	Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблице данные из реальной практики. Заполнять простые таблицы, следуя инструкции	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;



				<b>коммуникативные:</b> аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
44	Диаграммы		Знакомится с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые. Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс. Строить в несложных случаях диаграммы	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения; <b>познавательные:</b> понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, осуществлять смысловое чтение.
45	Опрос общественного мнения		Знакомится с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных. Проводить несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять ее в виде диаграмм	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера, <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.
46	Повторение		Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби. Округлять натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа. Применять разнообразные приемы рационализации вычислений. Решать задачи, связанные с делимостью чисел. Решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. Использовать приемы решения задач на нахождение части от целого и целое по его части. Выразить одни единицы измерения через другие. Изображать с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы окружности, многоугольники, многогранники. Описывать фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач.	<b>Личностные:</b> формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера, самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; <b>регулятивные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <b>познавательные:</b> выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач, оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений; <b>коммуникативные:</b> прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

**Раздел «Календарно-тематическое планирование»**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата проведения урока</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Название темы контрольной, практической лабораторной работы</b>	<b>Количество</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Требования к результату</b>	<b>Вид контроля</b>
1	1.9	Разнообразный мир линий	<b>Линии (9ч)</b>		1	Иллюстрация на доске	Распознавать на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии,	Уметь различать виды линий; проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную; строить отрезок заданной длины	Устный опрос
2	2.9	Прямая. Части прямой.		.	1	Тетрадь-тренажёр	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямую, части прямой, ломаную.	Уметь различать виды линий; строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка; распознавать окружность;	Тестовый опрос
3	3.9	Луч. Отрезок. Ломаная.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Узнавать свойства прямой. Изображать прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки.	Проводить окружность заданного радиуса; переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.	Устный опрос
4	4.9	Длина линии.			1	Раздаточный материал	Вычислять значение числовых выражений Решать текстовые задачи. Использовать приемы решения задач на движение.	Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.	Устный опрос

5	4.9	Длина линии.			1	Иллюстрация на доске	Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим.	Проводить окружность заданного радиуса; выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.	Проверка самостоятельной работы
6	7.9	Окружность и круг.			1	Тетрадь-тренажер, учебник	Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг.	Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля.	Тестовый опрос
7	8.9	Радиус и диаметр окружности.			1	Тетрадь тренажер	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей	Строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку.	Устный опрос
8	9.9	Обобщение и систематизация знаний .			1	Тетрадь-тренажер, учебник	Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности	Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля.	
9	10.9	Контрольная работа № 1		Линии	1	Тетрадь-экзаменатор	Описывать и характеризовать линии. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности.	Конструировать алгоритм построения линии, изображенной на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль.	Контрольная работа
10	11.9	Как записывают и читают числа	<b>2.Натуральные числа (14ч)</b>		1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Читать и записывать большие натуральные числа. Использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн, млрд.	Понимать особенности десятичной системы счисления; знать название разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»); читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращенные обозначения (тыс., млн., млрд.);	Проверка домашнего задания

11	11.9	Как записывают и читают числа			1	задачник	Переходить от одних единиц измерения величин к другим. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим.	Читать и записывать двойные неравенства; изображать натуральными числами точки на координатной прямой; понимать и уметь читать записи вида $A(3)$ ; округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои свойства;	Комбинированный опрос
12	14.9	Натуральный ряд			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Описывать свойства натурального ряда. Исследовать числовые закономерности.	Знать термины «приближенное значение с недостатком» и приближенное значение с избытком»; приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.	Комбинированный опрос
13	15.9	Сравнение и упорядочение натуральных чисел			1	задачник	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения.	Уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; приобрести опыт чтения чисел, записываемых римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр как L, C, D, M;;	Тестовый опрос
14	16.9	Координатная прямая			1	Тетрадь-тренажер	Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, находить координату отмеченной точки..	Читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребляемых случаях	Проверка домашнего задания
15	17.9	Округление натуральных чисел			1	задачник	Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближенное.	Сравнивать и упорядочивать числа используя для записи результата знаки $>$ и $<$ ;	Комбинированный опрос

16	18.9	Округление натуральных чисел.			1	задачник	Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближенное.	Сравнивать и упорядочивать числа используя для записи результата знаки $>$ и $<$ ;	Комбинированный опрос
17	18.9	Комбинаторные задачи.			1	Иллюстрация на дочке, рабочая тетрадь	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация).	Комбинированный опрос
18	21.9	Комбинаторные задачи..			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.).	Округлять натуральные числа по смыслу.	Проверка домашнего задания
19	22.9	Комбинаторные задачи.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.	Изображать числа точками на координатной прямой.	Проверка самостоятельной работы
20	23.9	Комбинаторные задачи.			1	Иллюстрация на дочке, рабочая тетрадь	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций	Изображать числа точками на координатной прямой.	Комбинированный опрос
21	24.9	Решения задач по теме : «Натуральные числа»			1	Иллюстрация дочке, рабочая тетрадь	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.).	Сравнивать и упорядочивать числа Изображать числа точками на координатной прямой.	Комбинированный опрос

22	25.9	Обобщение и систематизация знаний .		.	1	Задачник	Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа.	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Округлять натуральные числа.	Комбинированный опрос
23	25.9	Контрольная работа № 2		Натуральные числа	1	Тетрадь-экзаменатор	Находить ошибки и объяснять их.	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок действий	Контрольная работа
24	28.9	Сложение и вычитание.	<b>3. Действия с натуральными числами (25ч)</b>		1	Иллюстрация на доске рабочая тетрадь	Называть компоненты действий сложения и вычитания. Записывать с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел.	Знать как связать между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр.,	Проверка домашнего задания
25	29.9	Вычисление сумм и разностей.			1	Тетрадь, учебник	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Применять взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений.	Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;	Устный опрос
26	30.9	Сложение и вычитание .Прикидка и оценка .		.	1	задачник	Находить ошибки и объяснять их. Использовать приёмы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, в том числе.	Находить неизвестные числа в равенствах на основе зависимости между компонентами действий;	Комбинированный опрос

27	1.10	Сложение и вычитание. Решение задач			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи.	Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстреч у друг другу, на движение по реке	Проверка домашнего задания
28	2.10	Умножение и деление			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Называть компоненты действий умножения и деления. Записывать с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять умножение и деление натуральных чисел.	Находить неизвестные числа в равенствах на основе зависимости между компонентами действий;	Комбинированный опрос
29	2.10	Вычисление произведений и частных		.	1	Рабочая тетрадь	Применять взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений.	Находить неизвестные числа в равенствах на основе зависимости между компонентами действий;	Тестовый опрос
30	5.10	Умножение и деление. Прикидка результата		.	1	задачник	Использовать приемы прикидки и оценки произведения нескольких множителей, применять приемы самоконтроля при выполнении вычислений.	Находить неизвестные числа в равенствах на основе зависимости между компонентами действий;	Комбинированный опрос
31	6.10	Умножение и деление. Решение задач.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи. Находить ошибки и объяснять их.	Анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования.	Проверка домашнего задания
32	7.10	Умножение и деление. Решение задач.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи.	Находить неизвестные числа в равенствах на основе зависимости между компонентами действий;	Комбинированный опрос

33	8.10	Порядок действий в вычислениях..			1	Учебник, рабочая тетрадь	Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок.	Анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования.	Тестовый опрос
34	9.10	Вычисление значений числовых выражение .		.	1	задачник	Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок.	Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел	Комбинированный опрос
35	9.10	Запись выражений.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.	Находить ошибки и объяснять их	Проверка домашнего задания
36	12.10	Порядок действий в вычислениях. Решение задач		.	1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние): анализировать и осмысливать текст задачи;	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Проверка самостоятельной работы
37	13.10	Порядок действий в вычислениях. Решение задач			1	Тетрадь-экзаменатс	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами ( работа, производительность, время и т.п.):	Анализировать и осмысливать текст задачи; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Комбинированный опрос
38	14.10	Степень числа.			1	задачник	Оперировать символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением	Вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел.	Устный опрос



39	15.10	Степень числа.		.	1	Учебник, рабочая тетрадь	Оперировать символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением.	Вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел.	Комбинированный опрос
40	16.10	Вычисление значений выражений, содержащих степень.			1	Рабочая тетрадь учебник	Применять приёмы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел, осуществлять самоконтроль при выполнении вычислений.	Анализировать на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел	Комбинированный опрос
41	16.10	Задачи на движение.			1	задачник	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием:	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проверка домашнего задания
42	19.10	Задачи на движение.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Переформулировать условие; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проверка самостоятельной работы
43	20.10	Задачи на движение.		.	1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием: анализировать и осмысливать текст задачи;	Моделировать условие с помощью схем и рисунков; переформулировать условие.	Комбинированный опрос
44	21.10	Задачи на движение.		.	1	задачник	Вычислять значение числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий.	Записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении.	Проверка самостоятельной работы

45	22.10	Задачи на движение		.	1	задачник	Называть основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени.	Находить ошибки и объяснять их.	Комбинированный опрос
46	23.10	Решения задач по теме : «Действия с натуральными числами»			1	Учебник, рабочая тетрадь	Вычислять значение числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий.	Находить ошибки и объяснять их	Комбинированный опрос
47	23.10	Обобщение и систематизация знаний		.	1	Учебник, рабочая тетрадь	Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения задач.	Находить ошибки и объяснять их.	Проверка самостоятельной работы
48	26.10	Контрольная работа № 3		Действия с натуральными числами.	1	Тетрадь-экзаменатор		Находить ошибки и объяснять их.	Контрольная работа
49	27.10	Свойства сложения и умножения	<b>4.Использование свойств действий при вычислениях (12 ч)</b>		1	задачник	Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения.	Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойства умножение относительно сложения;	Проверка домашнего задания

50	28.10	Вычисление произведений.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия.	Выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств; решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнивание.	Комбинированный опрос
51	29.10	Распределительное свойство умножения относительно сложения..			1	учебник	Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения.	Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей.	Комбинированный опрос
52	30.10	Распределительное свойство умножения относительно сложения.			1	задачник	Обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами.	Записывать распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв.	Проверка домашнего задания
53	30.10	Применение распределительного свойства в вычислениях			1	Учебник, рабочая тетрадь	Формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование.	Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения.	Комбинированный опрос
54	9.11	Применение распределительного свойства в вычислениях.			1	Иллюстрация: на доске, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи арифметическим способом, предлагать разные способы решения.	Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки.	Проверка домашнего задания
55	10.11	Задачи на части			1	Тетрадь-тренажер	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию.	Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки.	Проверка домашнего задания

56	11.11	Задачи на части.			1	задачник	Решать задачи на составление уравнения по предложенному плану. Планировать ход решения задачи арифметическим способом.	Оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Проверка самостоятельной работы
57	12.11	Задачи на уравнивание.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать задачи на составление уравнения по предложенному плану.	Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки.	Проверка домашнего задания
58	13.11	Задачи на уравнивание.			1	Тетрадь-тренажер	Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении.	Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки.	Комбинированный опрос
59	13.11	Обобщение и систематизация знаний.			1	Рабочая тетрадь	Применять разнообразные приемы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств.	Решать задачи на части, на уравнивание.	Комбинированный опрос
60	16.11	Контрольная работа № 4		Использование свойств действий при вычислениях	1	Тетрадь-экзаменатор	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и других материалов.	Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса	Контрольная работа
61	17.11	Как обозначают и сравнивают углы	<b>5. Углы и многоугольники (9 ч)</b>		1	Иллюстрация на доске, рабочая	Распознавать, моделировать биссектрису угла.	Распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы; измерять величину угла с помощью транспортира;	Устный опрос

62	18.11	Биссектриса угла. Виды углов			1	Рабочая тетрадь	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы.	Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольники на заданные многоугольники; вычислять периметр многоугольника	Комбинированный опрос
63	19.11	Измерение углов.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи нахождение градусной меры углов.	Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов.	Комбинированный опрос
64	20.11	Построение углов заданной величины.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Строить углы заданной величины с помощью транспортира.	Решать задачи нахождение градусной меры углов.	Тестовый опрос
65	20.11	Сумма углов.			1	Рабочая тетрадь	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире.	Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге.	Проверка домашнего задания
66	23.11	Многоугольники			1	задачник	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире.	Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге.	Устный опрос
67	24.11	Многоугольники			1	Рабочая тетрадь	Определять число диагоналей многоугольника. Использовать терминологию, связанную с многоугольниками.	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку.	Тестовый опрос
68	25.11	Обобщение и систематизация знаний.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников.		Комбинированный опрос

69	26.11	Контрольная работа № 5		Углы и многоугольники	1	Тетрадь-экзаменатор	Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи.	Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи; понимать обозначения НОД (а; б) и НОК (а; б), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях	Контрольная работа
70	27.11	Делители и кратные	<b>6. Делимость чисел (19 ч)</b>		1	Учебник, рабочая тетрадь	Находить наибольший общий делитель двух чисел, использовать соответствующие обозначения.	Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах	Устный опрос
71	27.11	Делители числа.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Находить наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения.	Знать признаки делимости на 2, 5, 10, 3 и 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел; знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число.	Устный опрос
72	30.11	Кратные числа.			1	Рабочая тетрадь	Формулировать определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел.	Использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение.	Комбинированный опрос
73	1.12	Простые и составные числа.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Выполнять разложения числа на простые множители.	Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).	Устный опрос
74	2.12	Разложение числа на простые множители.			1	Тетрадь-тренажер	Использовать таблицу простых чисел.	Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).	Тестовый опрос

75	3.12	Таблица простых множителей.			1	задачник	Формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам.	Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера	Проверка самостоятельной работы
76	4.12	Делимость суммы и произведения			1	Учебник, рабочая тетрадь	Формулировать свойства делимости суммы и произведения	Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера	Проверка домашнего задания
77	4.12	Делимость суммы и произведения			1	Учебник, рабочая тетрадь	Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...»..	Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера	Проверка домашнего задания
78	7.12	Делимость суммы и произведения			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развернутые пояснения.	Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развернутые пояснения.	Комбинированный опрос
79	8.12	Признаки делимости на 2, на 5 и на 10.			1	Тетрадь, учебник	Формулировать признаки делимости на 3 и на 9.	Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развернутые пояснения.	Тестовый опрос
80	9.12	Признаки делимости на 9 и на 3.			1	задачник	Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то...», объединять два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае».	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Устный опрос

81	10.12	Применение различных признаков делимости.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом.	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Комбинированный опрос
82	11.12	Деление с остатком			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом.	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Проверка домашнего задания
83	11.12	Деление с остатком при решении задач.			1	Тетрадь, учебник	Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.).	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Комбинированный опрос
84	14.12	Остатки от деления.			1	задачник	Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.).	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Проверка самостоятельной работы
85	15.12	Остатки от деления.			1	задачник	Использовать свойства и признаки делимости.	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Проверка самостоятельной работы
86	16.12	Решения задач по теме: «Делимость чисел»			1	Тетрадь, учебник	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости.	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Комбинированный опрос
87	17.12	Обобщение и систематизация знаний.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости.	Оказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Комбинированный опрос



88	18.12	Контрольная работа № 6		Делимость чисел	1	Тетрадь-экзаменатор	Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире.	Распознавать и изображать остроугольные, прямоугольные, тупоугольные треугольники; распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;	Контрольная работа
89	18.12	Треугольники и их виды.	<b>7.Треугольник и и четырёхугольники (10 ч)</b>		1	задачник	Использовать терминологию, связанную с треугольниками. Выдвигать гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, обосновывать их.	Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;	Устный опрос
90	21.12	Виды треугольников			1	Учебник, рабочая тетрадь	Распознавать прямоугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов прямоугольников в окружающем мире.	Находить периметр треугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения.	Комбинированный опрос
91	22.12	Прямоугольники			1	Тетрадь, учебник	Исследовать свойства прямоугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ.	Изображать прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге, строить, используя чертежные инструменты, по заданным длинам сторон;	Проверка домашнего задания
92	23.12	Диагонали прямоугольника			1	задачник	Распознавать равные фигуры, проверять равенство фигур наложением. Изображать равные фигуры. Разбивать фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей..	Сравнивать свойства квадрата и прямоугольника, обосновывать их.	Комбинированный опрос

93	24.12	Равенство фигур			1	Учебник, рабочая тетрадь	Формулировать признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей. Конструировать	Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов; понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, полученные при разбиении прямоугольника его диагоналями;	Тестовый опрос
94	25.12	Равенство фигур			1	Иллюстраци на доске, рабочая	Вычислять площади квадратов по соответствующим правилам и формулам.	Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади	Устный опрос
95	25.12	Площадь прямоугольника			1	Тетрадь, учебник	Вычислять площади прямоугольников по соответствующим правилам и формулам.	Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади.	Комбинированный опрос
96	28.12	Площадь прямоугольника			1	Тетрадь, учебник	Распознавать треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, определять вид треугольников.	Моделировать единицы измерения площади. Выразить одни единицы измерения площади через другие.	Проверка домашнего задания
97	29.12	Обобщение и систематизация знаний.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур.	Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур.	Комбинированный опрос
98	30.12	Контрольная работа № 7		Треугольники и четырёхугольники	1	Тетрадь-экзаменационная	Моделировать в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера). Оперировать математическими символами: записывать доли, читать дроби.	Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах; находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;	Контрольная работа

99	11.1	Доли и дроби.	<b>8. Дроби (23 ч)</b>		1	задачник	Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл.	Соотносить дроби и точки координатной прямой; понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;	Устный опрос
100	12.1	Правильные и неправильные дроби.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл.	Соотносить дроби и точки координатной прямой	Устный опрос
101	13.1	Правильные и неправильные дроби.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Отмечать дроби точками координатной прямой, находить координаты точек, отмеченных на координатной прямой.	Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упрощать дроби; записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.	Комбинированный опрос
102	14.1	Координатная прямая.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби.	Орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью чертежных инструментов, а также используя компьютерные программы.	Тестовый опрос
103	15.1	Задачи на дроби.			1	Тетрадь, учебник	Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби.	Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.	Проверка самостоятельной работы
104	15.1	Основное свойство дроби			1	задачник	Формулировать основное свойство дроби и записывать его с помощью букв.	Моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей.	Комбинированный опрос
105	18.1	Основное свойство дроби			1	Учебник, рабочая тетрадь	Применять основное свойство дроби к преобразованию дробей.	Находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и объяснить их.	Проверка домашнего задания о задании

106	19.1	Приведение дроби к новому знаменателю.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Применять основное свойство дроби к преобразованию дроби.	Находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и объяснить их.	Тестовый опрос
107	20.1	Сокращение дробей.			1	Тетрадь, учебник	Анализировать числовые последовательности, членами которых являются дроби, находить правила их конструирования.	Сравнивать дроби с равными знаменателями.	Проверка домашнего задания
108	21.1	Приведение дробей к общему знаменателю.			1	задачник	Анализировать числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями.	Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах.	Комбинированный опрос
109	22.1	Приведение дробей к общему знаменателю.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей.	Сравнивать дроби с равными знаменателями.	Проверка домашнего задания
110	22.1	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Применять различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прием в зависимости от конкретной ситуации.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Тестовый опрос
111	25.1	Сравнение дробей с разными знаменателями.			1	задачник	Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Проверка домашнего задания
112	26.1	Сравнение дробей с разными знаменателями.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Проверка самостоятельной работы

113	27.1	Сравнение дробей с разными знаменателями.			1	Иллюстрация: на доске, рабочая	Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Проверка домашнего задания
114	28.1	Сравнение дробей с разными знаменателями.			1	Иллюстрация на доске, рабочая	Моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел..	Оперировать символьными формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями	Проверка домашнего задания
115	29.1	Натуральные числа и дроби.			1	Тетрадь, учебник	Моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел..	Оперировать символьными формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями	Комбинированный опрос
116	29.1	Натуральные числа и дроби.			1	Тетрадь, учебник	Оперировать символьными формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями	Связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера). Записывать и читать обыкновенные дроби.	Комбинированный опрос
117	1.2	Натуральные числа и дроби.			1	задачник	Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе, задачи из реальной практики.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты	Тестовый опрос
118	2.2	Натуральные числа и дроби.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей. Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты	Проверка домашнего задания

119	3.2	Решения задач по теме: «Дроби»			1	задачник	Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты	Комбинированный опрос
120	4.2	Обобщение и систематизация знаний.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты	Комбинированный опрос
121	5.2	Контрольная работа № 8		Дроби	1	Тетрадь-экзаменатор	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем.	Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями;	Контрольная работа
122	5.2	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	<b>9. Действия с дробями (42 ч)</b>		1	Учебник, рабочая тетрадь	Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1.	Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями; владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части	Устный опрос
123	8.2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1.	Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Устный опрос
124	9.2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			1	Тетрадь, задачник	Применять свойства сложения для рационализации вычислений.	Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной	Проверка домашнего задания

125	10.2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			1	задачник	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный опрос
126	11.2	Сложение и вычитание дробей. Решение задач.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Проверка домашнего задания
127	12.2	Сложение и вычитание дробей. Решение задач.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Объяснять прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи.	Выполнять умножение дроби на натуральное число.	Проверка самостоятельной работы
128	12.2	Смешанные дроби.			1	Тетрадь, задачник	Объяснять прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи.	Выполнять умножение дроби на натуральное число.	Проверка домашнего задания
129	15.2	Смешанные дроби.			1	задачник	Выполнять сложение смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	Выполнять умножение дроби на натуральное число.	Комбинированный опрос
130	16.2	Сложение смешанных дробей.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Выполнять сложение смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	Выполнять умножение дроби на натуральное число.	Тестовый опрос
131	17.2	Сложение смешанных дробей			1	адачник	Выполнять вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.	Комбинированный опрос

132	18.2	Вычитание смешанных дробей.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Выполнять вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.	Комбинированный опрос
133	19.2	Вычитание смешанных дробей.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Комментировать ход вычисления.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.	Проверка домашнего задания
134	19.2	Сложение и вычитание смешанных дробей			1	Тетрадь, учебник	Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей.	Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.	Проверка домашнего задания
135	22.2	Умножение дробей.			1	задачник	Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей.	Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.	Комбинированный опрос
136	24.2	Умножение дробей на натуральное число			1	Учебник, рабочая тетрадь	Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей.	Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.	Тестовый опрос
137	25.2	Умножение дробей на смешанную дробь.			1	Тетрадь, учебник	Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства умножения для рационализации вычислений.	Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.	Проверка домашнего задания
138	26.2	Разные действия с дробями.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Изображать треугольники, прямоугольники с помощью чертежных инструментов и от руки. Находить периметр треугольников, прямоугольников.	Комбинированный опрос



139	26.2	Разные действия с дробями.			1	Тетрадь задачи	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.	ини ро ван ны й
140	1.3	Разные действия с дробями.			1	задачник	Формулировать и записывать с помощью букв свойства взаимно обратных дробей, правило деления дробей.	Изображать треугольники, прямоугольники с помощью чертежных инструментов и от руки. Находить периметр треугольников, прямоугольников.	Проверка самостоя тельной работы
141	2.3	Деление дробей. Взаимно обратные дроби.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Использовать приемы проверки результата вычисления.	Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.	а домаш него
142	3.3	Деление дробей.			1	Иллюстрация на доске, рабочая	Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий.	Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.	Тестовый опрос
143	4.3	Разные действия с дробями.			1	Тетрадь, задачник	Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий.	Строить логическую цепочку рассуждений.	Комбини ро ван ный опрос
144	5.3	Разные действия с дробями.			1	Тетрадь- экзаменатор	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.	Строить логическую цепочку рассуждений.	Тестовый опрос
145	5.3	Разные действия с дробями. Решение задач.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.	Строить логическую цепочку рассуждений.	Проверка домашнего задания

146	9.3	Разные действия с дробями. Решение задач.			1	Иллюстрация на доске, рабочая	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.	строить логическую цепочку рассуждений.	Комбинированный опрос
147	10.3	Разные действия с дробями. Решение задач.			1	Иллюстрация на доске, рабочая	Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка;	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос
148	11.3	Нахождение части целого.			1	Тетрадь-тренажер	Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка;	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос
149	12.3	Нахождение части целого.			1	Тетрадь-тренажер	Решать задачи на нахождение части целого, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием умножение на соответствующую дробь.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос
150	12.3	Нахождение части целого.			1	задачник	Решать задачи на целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием деление на соответствующую дробь.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Проверка домашнего задания
151	15.3	Нахождение целого по его части.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать задачи на целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием деление на соответствующую дробь.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос

152	16.3	Нахождение целого по его части.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать задачи на целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием деление на соответствующую дробь.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос
153	17.3	Нахождение целого по его части.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятий дроби, либо используя общий прием (умножение или деление на соответствующую дробь).	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Тестовый опрос
154	18.3	Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач.			1	Тетрадь, задачник	Решать задачи на совместную работу.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Проверка самостоятельной работы
155	19.3	Задачи на совместную работу.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать задачи на совместную работу.	Использовать прием решения задач на совместную работу	Проверка домашнего задания
156	19.3	Задачи на совместную работу.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Решать задачи на совместную работу.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос
157	1.4	Задачи на совместную работу.			1	Тетрадь-тренажер	Решать задачи на совместную работу.	Использовать прием решения задач на совместную работу.	Комбинированный опрос
158	2.4	Задачи на совместную работу.			1	Тетрадь-тренажер	Решать задачи на движение.	Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение.	Комбинированный опрос

159	2.4	Задачи на движение.			1	задачи	Решать задачи на движение.	Использовать прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение.	инициальный
160	5.4	Задачи на движение.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	инициальный
161	6.4	Решение задач по теме : «Действия с дробями»			1	Тетрадь, учебник	Вычислить значение числовых выражений , содержащих дроби.	Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	Комбинированный опрос
162	7.4	Обобщение и систематизация знаний.			1	Тетрадь, учебник	Вычислить значение числовых выражений , содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Комбинированный опрос
163	8.4	Контрольная работа № 9		Действия с дробями	1	Тетрадь-экзаменатор	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Читать проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые ребра, грани, вершины.	Распознавать цилиндр, конус, шар; распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грани; читать проекционное изображение многогранника; распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и	Контрольная работа
164	9.4	Геометрические тела и их изображение.	<b>10. Многогранники (11 ч)</b>		1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	называть пирамиду; распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки	Устный опрос

165	9.4	Геометрические тела и их изображение.			1	Тетрадь, задачник	Моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. определять взаимное расположение граней, ребер, вершин параллелепипеда.	Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию.	Комбинированный опрос
166	12.4	Параллелепипед и пирамида.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Описывать их свойства, используя соответствующую терминологию.	Проверка домашнего задания
167	13.4	Ребра грани и вершины.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Формулировать утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды.	Комбинированный опрос
168	14.4	Измерения параллелепипеда.			1	Тетрадь, задачник	Моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов.	Вычислять объемы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам.	Проверка домашнего задания
169	15.4	Объем параллелепипеда			1	задачник	Моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов	Вычислять объемы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам.	Устный опрос
170	16.4	Объем параллелепипеда			1	Тетрадь, задачник	Исследовать развертки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Моделировать параллелепипед, пирамиду из разверток.	Комбинированный опрос
171	16.4	Развертки куба.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Изображать развертки куба на клетчатой бумаге.	Моделировать параллелепипед, пирамиду из разверток.	Устный опрос

172	19.4	Развертки параллелепипеда и пирамиды.			1	Тетрадь, задачник	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделять видимые и невидимые грани, ребра.	Изображать на клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.	Проверка самостоятельной работы
173	20.4	Обобщение и систематизация знаний.			1	задачник	Исследовать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Описывать их свойства.	Комбинированный опрос
174	21.4	Контрольная работа №10		Многогранник	1	Тетрадь-экзаменатор	Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики.	Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных; заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.	Контрольная работа
175	22.4	Чтение и составление таблиц.	<i>11. Таблицы и диаграммы (13 ч)</i>		1	Тетрадь, учебник	Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики.	Заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	Устный опрос
176	23.4	Чтение таблиц.			1	задачник	Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики.	Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс.	Устный опрос
177	23.4	Составление таблиц.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Знакомиться с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы.	Заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	Комбинированный опрос
178	26.4	Диаграммы.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу.	Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики.	Проверка самостоятельной работы

179	27.4	Столбчатые диаграммы.			1	Тетрадь, учебник	Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу.	Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики.	Комбинированный опрос
180	28.4	Столбчатые диаграммы.			1	Тетрадь, учебник	Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс.	Строить в несложных случаях простые круговые диаграммы, следуя образцу.	Комбинированный опрос
181	29.4	Круговые диаграммы.			1	задачник	Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс.	Строить в несложных случаях простые круговые диаграммы, следуя образцу.	Проверка самостоятельной работы
182	30.4	Круговые диаграммы.			1	задачник	Анализировать готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс.	Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу.	Проверка самостоятельной работы
183	30.4	Опрос общественного мнения.			1	Учебник, рабочая тетрадь	Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.	<b>понимать</b> особенности десятичной системы счисления; заполнять несложные таблицы, следуя инструкции	Комбинированный опрос
184	4.5	Опрос общественного мнения.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.	<b>понимать</b> особенности десятичной системы счисления; заполнять несложные таблицы, следуя инструкции	Устный опрос

185	5.5	Опрос общественного мнения.			1	Иллюстрация на доске рабочая тетрадь	Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.	определение простого числа; признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9; что означают знаменатель и числитель дроби; правила сложения, вычитания, умножения и деления дробей с одинаковыми и разными знаменателями	Устный опрос
186	6.5	Обобщение систематизация знаний.			1	Тетрадь, задачник		распознавать окружность, многоугольники, цилиндр, конус, шар, многогранники; проводить окружность заданного радиуса; изображать многоугольники с заданными свойствами, вычислять периметр многоугольника;	Комбинированный опрос
187	7.5	Контрольная работа № 11		Таблицы и диаграммы	1	Таблицы диаграммы.	<b>Изображать</b> с использованием чертёжных инструментов на миллионной и клетчатой бумаге отрезки.	переходить от одних единиц измерения к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи; представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых:	Контрольная работа
188	7.5	Линии	<b>12. Повторение (16 ч)</b>		1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков.	читать и записывать натуральные числа, а также числа, записанные римскими цифрами;	Комбинированный опрос
189	11.5	Комбинаторные задачи.			1	Рабочая тетрадь	<b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> натуральные числа, обыкновенные дроби. <b>Округлять</b> натуральные числа.	округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;	Проверка домашнего задания



190	12.5	Вычисление значений числовых выражение.			1	задачник	<b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> натуральные числа, обыкновенные дроби.	выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;	Проверка самостоятельной работы
191	13.5	Порядок действий вычислениях.			1	Учебник, рабочая тетрадь	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;	Комбинированный опрос
192	14.5	Порядок действий в вычислениях.			1	Иллюстрация + рабочая тетрадь	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;	Тестовый опрос
193	14.5	Степень числа.			1	Тетрадь, задачник	<b>Применять</b> разнообразные приёмы рационализации вычислений. <b>Решать</b> задачи, связанные с делимостью чисел.	переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;	Комбинированный опрос
194	17.5	Использование свойств действий при вычислениях.			1	задачник	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;	Проверка домашнего задания
195	18.5	Признаки делимости.			1	Учебник, рабочая тетрадь	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;	Устный опрос

196	19.5	Действия дробями.	с		1	Тетрадь, учебник	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;	Комбинированный опрос
197	20.5	Промежуточная аттестация.			1	КИМ-ы	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления;	Контрольная работа
198	21.5	Действия дробями.	с		1	задачник	<b>Применять</b> разнообразные приёмы рационализации вычислений. <b>Решать</b> задачи, связанные с делимостью чисел.	сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби; читать и записывать двойные неравенства изображать натуральные числа на координатной прямой;	Проверка самостоятельной работы
199	21.5	Нахождение части целого и целого по его части.			1	Тетрадь, задачник			Тестовый опрос
200	24.5	Нахождение части целого и целого по его части.			1	задачник	<b>Использовать</b> приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части.	округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;	Комбинированный опрос
201	25.5	Задачи совместную работу.	на		1	Учебник, рабочая тетрадь	Анализировать и осмысливать текст задачи,	переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков.	Проверка домашнего задания
202	26.5	Задачи совместную работу.	на		1	Иллюстрация на доске рабочая тетрадь	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби; читать и записывать двойные неравенства изображать натуральные числа на координатной прямой;	Комбинированный опрос

203	27.5	Задачи на совместную работу.			1	Иллюстрация на доске, рабочая тетрадь	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа.	сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби; читать и записывать двойные неравенства изображать натуральные числа на координатной прямой;	Комбинированный опрос
204	28.5	Задачи на движение.			1	Учебник, рабочая тетрадь	<b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами.	переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков.	Проверка домашнего задания
205	28.5	Объем параллелепипеда			1	задачник	Вычислять объемы куба, прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выразить одни единицы измерения объема через другие.	переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков.	Устный опрос
206	31.5	Обобщение и систематизация знаний			1	Тетрадь-экзаменатор	<b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами.	переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков.	Самостоят. работа

## **Раздел «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса»**

### **1. Перечень используемых учебников и учебных пособий.**

- Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2016 г.
- Математика: 5 класс. Электронное приложение к учебнику Е. А. Бунимовича и др. (CDpc)
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2018 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2015 г.
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. 3-е издание, переработанное. [А.А.Кузнецов, М.В. Рыжова и др.]. – М. : Просвещение, 2018. – 64 с.

### **2. Печатные, электронные, технические средства обучения.**

- [standart.edu.ru](http://standart.edu.ru) - материалы по ФГОС (примерные программы по предметам соответствующие стандартам второго поколения)

## Раздел «Результаты освоения курса математики 5 класса»

№	Название раздела	Планируемые результаты	Форма и вид контроля
1	Линии	<p><u>Личностные:</u> Формирование стартовой мотивации к изучению нового.</p> <p><u>Предметные:</u> Формирование представлений о математике как о методе познания действительности Научиться различать виды линий. Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную, научиться строить отрезок заданной длины, обозначать его. Использовать математическую терминологию для описания взаимного расположения точек и отрезков</p> <p><u>Метапредметные:</u> Сравнить различные объекты, выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p>	Практическая работа, математический диктант, устный опрос, проверка домашнего задания, контрольная работа
2	Натуральные числа	<p><u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению Формирование устойчивого интереса к обучению</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться читать, записывать числа натурального ряда и ноль, называть предшествующее и последующее число понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард» Уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p><u>Метапредметные:</u> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	Обучающая самостоятельная работа, тестовая работа, проверка домашнего задания, фронтальный опрос, контрольная работа
3	Действия с натуральным и числами	<p><u>Личностные:</u> Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться применять свойства сложения для рационализации вычислений Научиться называть компоненты разности, повторить алгоритм вычитания чисел в столбик Научиться применять свойства вычитания для решения текстовых задач, в том числе задач с разностным сравнением величин</p> <p><u>Метапредметные:</u> Уметь выделять существенную информацию из текстов. Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы</p>	Математически диктант, индивидуальная самостоятельная работа, проверка домашнего задания . контрольная работа
4	Использование свойств действий при	<p><u>Личностные:</u> Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	Обучающая самостоятельная работа, тестовая работа, проверка домашнего задания,

	вычислениях	<p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться применять свойства умножения для рационализации вычислений, упрощения выражений и решения задач, в том числе с кратным сравнением величин</p> <p><u>Метапредметные:</u> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	индивидуальный опрос, контрольная работа
5	Углы и многоугольники	<p><u>Личностные:</u> Формирование познавательного интереса</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться распознавать углы на чертежах, правильно их обозначать и называть Научиться измерять градусную меру углов на чертеже с помощью транспортира, различать острые, тупые, прямые углы</p> <p><u>Метапредметные:</u> Уметь выделять существенную информацию из текстов.</p>	Практическая работа, математический диктант, проверка домашнего задания, контрольная работа
6	Делимость чисел	<p><u>Личностные:</u> Формирование мотивации к аналитической деятельности</p> <p><u>Предметные:</u> Освоить понятие делителя и кратного данного числа. Научиться определять, является ли число делителем (кратным) данного числа Совершенствовать навыки нахождения делителей и кратных данного числа</p> <p><u>Метапредметные:</u> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>	Контролирующая самостоятельная работа, проверка домашнего задания, контрольная работа
7	Треугольники и четырехугольники	<p><u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p> <p><u>Предметные:</u> Расширить представления учащихся о геометрических фигурах в окружающем нас мире, научиться классифицировать многоугольники</p> <p><u>Метапредметные:</u> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>	Практическая работа, математический диктант, проверка домашнего задания, контрольная работа
8	Дроби	<p><u>Личностные:</u> Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться упорядочивать дроби с равными знаменателями и применять полученные знания и умения при решении задач. Иметь представление о сравнении дробей с равными числителями</p> <p><u>Метапредметные:</u> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p>	Обучающая самостоятельная работа, тестовая работа, проверка домашнего задания, контрольная работа

9	Действия с дробями	<p><u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей</p> <p><u>Метапредметные:</u> Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий</p>	Математически диктант, индивидуальная самостоятельная работа, проверка домашнего задания, контрольная работа
10	Многогранники	<p><u>Личностные:</u> Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p> <p><u>Предметные:</u> Научить распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду</p> <p><u>Метапредметные:</u> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p>	Практическая работа, фронтальный опрос, проверка домашнего задания, контрольная работа
11	Таблицы и диаграммы	<p><u>Личностные:</u> Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p> <p><u>Предметные:</u> Научиться анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы Научиться заполнять несложные таблицы, следуя инструкции</p> <p><u>Метапредметные:</u> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>	Практическая работа, фронтальный опрос, проверка домашнего задания, контрольная работа

## Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

### 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

- ✓ работа выполнена полностью;
- ✓ в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- ✓ в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

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

- ✓ работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- ✓ допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

- ✓ допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

- ✓ допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

- ✓ работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- ✓ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;



- ✓ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающиеся легко исправил после замечания учителя.

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

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- ✓ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- ✓ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

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

- ✓ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- ✓ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ обучающиеся не справились с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

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

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1» ставится, если:**

обучающиеся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

## ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Дата проведения	Наименование тем и разделов	Количество часов
	<b>1. Линии</b>	<b>9</b>
10.09	Контрольная работа № 1 по теме «Линии».	1
	<b>2. .Натуральные числа</b>	<b>14</b>
25.09	Контрольная работа № 2 по теме «Натуральные числа».	1
	<b>3. Действия с натуральными числами</b>	<b>25</b>
26.10	Контрольная работа № 3 по теме «Действия с натуральными числами».	1
	<b>4.Использование свойств действий при вычислениях</b>	<b>12</b>
16.11	Контрольная работа № 4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях».	1
	<b>5. Углы и многоугольники</b>	<b>9</b>
26.11	Контрольная работа № 5 по теме «Углы и многоугольники»	1
	<b>6. Делимость чисел</b>	<b>19</b>
18.12	Контрольная работа № 6 по теме «Делимость чисел»	1
	<b>7.Треугольники и четырёхугольники</b>	<b>10</b>
30.12	Контрольная работа № 7 по теме «Треугольники и четырёхугольники»	1
	<b>8. Дроби</b>	<b>23</b>
05.02	Контрольная работа № 8 по теме «Дроби»	1
	<b>9. Действия с дробями</b>	<b>42</b>
08.04	Контрольная работа № 9 по теме «Действия с дробями»	1
	<b>10. Многогранники</b>	<b>11</b>
21.04	Контрольная работа № 10 по теме «Многогранники»	1
	<b>11. Таблицы и диаграммы</b>	<b>13</b>
07.05	Контрольная работа № 11 по теме «Таблицы и диаграммы»	1
	<b>12. Повторение</b>	<b>19</b>
	Промежуточная аттестация	1

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ /О.Н. Шаповалова/

----25 --- -----августа----- 2020 года