**Муниципальное Казенное Общеобразовательное Учреждение**

**Ленинаульская Средняя Общеобразовательная Школа № 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методического объединения учителей математикипротокол №\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. | Согласована с заместителем директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Шамирзаева П. М./от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | «Утверждаю»\_\_\_\_\_\_\_\_\_Директор школыЗияродинова Н.Р.приказ №от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

Рабочая программа

по математике для 5 класса

на 2018-20189учебный год

Составитель: учитель математики

 Нажмудинова Эльмира Газиевна .

с. Ленинаул 2018г

**Пояснительная записка**

Рабочая программа линии УМК «Математика – Сферы» (5-6 классы), авторы: Е.А.Бунимович и др., М.: Просвещение, 2017, составлена на основе Федерального государственного стандарта общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы по математике.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Приоритетными целями обучения математики в 5 классе являются:

* Продолжение формирования центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования школьников;
* Подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
* Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, критичности мышления, интереса к изучению математики;
* Формирование умения извлекать информацию, новое знание, работать с учебным математическим текстом.

 Изучение математики должно обеспечить:

1. *В направлении личностного развития*:
* Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* Формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении*:

* Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
* Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

3) *в предметном направлении:*

* Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
* Понимание роли информационных процессов в современном мире;
* Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* Формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о пространственных телах;
* Формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире, о простейших вероятностных моделях;
* Развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках и анализировать ее.

**Общая характеристика курса математики**

**в 5 классе**

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Программа регламентирует объём материала, обязательного для изучения в основной школе

В данной программе курс представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры. Кроме того, к нему отнесено начало изучения вероятно-статистической линии, а также элементов раздела «Логика и множества», возможность чего предусмотрена Примерной программой по математике для 5-9 классов.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения математики и смежных предметов, способствует развитию логического мышления учащихся, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. При изучении арифметики формирование теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, которая актуальна и при наличии вычислительной техники, в частности, с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел. Параллельно на доступном для учащихся данного возраста уровне в курсе представлена научная идея – расширение понятия числа.

В задачи изучения раздела «Геометрия» входит развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Этот этап изучения геометрии осуществляется на наглядно-практическом уровне, при этом большая роль отводится опыту, эксперименту. Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами и базовыми конфигурациями, овладевают некоторыми приёмами построения, открывают их свойства, применяют эти свойства при решении задач конструктивного и вычислительного характера.

Изучение раздела «Алгебра» в основной школе предполагает, прежде всего, овладение формальным аппарата буквенного исчисления. Этот материал более высокого, нежели арифметика уровня абстракции. Его изучение решает целый ряд задач методологического, мировоззренческого, личностного характера, но и в то же время требует определённого уровня интеллектуального развития. Поэтому в курсе 5-6 классов представлены только начальные, базовые алгебраические понятия, и они играют роль своего рода мостика между арифметикой и алгеброй, назначение которого можно образно описать так: от чисел к буквам.

Изучение раздела «Вероятность и статистика» вносит существенный вклад в осознание учащимися прикладного и практического значения математики. В задачи его изучения входит формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятный характер многих реальных зависимостей, оценивать вероятность наступления события. Для курса 5-6 классов выделены следующие вопросы: формирование умений работать с информацией, представленной в форме таблиц и диаграмм, первоначальных знаний о приёмах сбора представления информации, первое знакомство с комбинаторикой, решение комбинаторных задач.

Введение в курс элементарных теоретико-множественных понятий и соответствующей символики способствует обогащению математического языка школьников, формированию умения точно и сжато формулировать математические предложения, помогает обобщению и систематизации знаний.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

*В результате изучения темы «Линии» обучающиеся*

*должны уметь:*

* Различать виды линий;
* Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
* Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;
* Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;

Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.

*получат возможность:*

* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».

*В результате изучения темы «Натуральные числа» обучающиеся*

 *должны уметь:*

* Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);
* Читать и записывать натуральные числа ,используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L,C,D,M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например IV,XII,XIX);
* Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки и $>$ ; читать и записывать двойные неравенства;
* Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа А(3);
* Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;
* Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком»;
* Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.

*получат возможность:*

* познакомиться с позиционными системами счисления
* углубить и развить представления о натуральных числах
* приобрести привычку контролировать вычисления

*В результате изучения темы «Действия с натуральными числами» обучающиеся*

*должны:*

* Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;
* Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;
* 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;
* Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;
* Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке.

*получать возможность:*

* углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел
* научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
* ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.

*В результате изучения темы «Использование свойств действий при вычислениях» обучающиеся должны:*

* Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;
* В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств;
* Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.

*получат возможность:*

* Познакомиться с приемами, рационализирующими вычисления и научиться использовать их;
* Приобрести навыки исследовательской работы.

*В результате изучения темы «Углы и многоугольники» обучающиеся*

*должны уметь:*

* Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;
* Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;
* Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;
* Строить биссектрису угла с помощью транспортира;
* Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников.
* Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;
* Вычислять периметр многоугольника.

*получат возможность:*

* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».

*В результате изучения темы «Делимость чисел» обучающиеся*

 *должны уметь:*

* Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи;
* Понимать обозначения НОД (a;b) и НОК(a;b), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях;
* Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.

*получат возможность:*

* Развить представления о роли вычислений в практике;
* Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений;

*В результате изучения темы «Треугольники и четырехугольники» обучающиеся*

*должны:*

* Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;
* Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;
* Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;
* Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;
* Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями;
* Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;
* Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;
* Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.

*получат возможность:*

* Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;
* Приобрести навыки исследовательской работы.
* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», « План школьной территории».

*В результате изучения темы «Дроби» обучающиеся*

*должны уметь:*

* 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;
* Соотносить дроби и точки координатной прямой;
* Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;
* Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;
* Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.

*получат возможность:*

* Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби)

*В результате изучения темы «Действия с дробями» обучающиеся*

*должны уметь:*

* Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями;
* Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной;
* 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 приёмами решения задач на нахождение части целого и целого по его части;
* Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.

*получат возможность:*

* Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.

*В результате изучения темы «Многогранники» обучающиеся*

*должны:*

* Распознавать цилиндр, конус, шар.
* Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;
* Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;
* Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.

*получат возможность:*

* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре».
* Развития пространственного воображения
* Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

*В результате изучения темы «Таблицы и диаграммы» обучающиеся*

 *должны уметь:*

* Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных;
* Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.

*получат возможность:*

* Получить некоторое представление о методике проведения опроса общественного мнения.

*Содержание курса математики*

**5 класс**

**Натуральные числа (54 ч)**

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовом выражении, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Дроби (54 ч)**

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Измерения, приближения, оценки (8ч)**

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Приближенное значение величины. Округление натуральных чисел.

**Описательная статистика. Комбинаторика**

**5 класс (12 ч)**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

**Наглядная геометрия**

**5 класс (33 ч)**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

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

Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многоугольники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Повторение 5 класс 9 часов**

**Поурочное тематическое планирование 5 класс**

**5 часов в неделю. Всего 170 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел**  | **Тема урока** | **№****урока** | **Цель урока** | **Виды учебной деятельности на уроке**  |  **Домашнее задание** |
| 1 | **Глава1. Линии (9 часов)****П.1. Разнообразный мир линий (2 часа)** | Виды линий**У:** с. 8-9; № 2, 5  | 1 | Развить представление о линиях, научиться различать виды линий. | Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий | **У**: с.8-9, упр.1-3, 9, 10, 11, 13**ТТ:** упр.7 |
| 2 |  | Виды линий (продолжение). Внутренняя и внешняя областиУ: стр.9, ТТ:3 | 2 | Развить представление о линиях, научиться различать виды линий. | Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий | **У:** с.9, упр.4,6,7,8,12**ТТ:** упр.8,20Исследование №28 |
|  |  |  |
| 3 | **П.2. Прямая. Части прямой. Ломаная. (2 часа)** | Прямая. Части прямой.У: № 4.У: с. 9;Т: № 3. | 3  | Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля | Фронтальный опрос. Проверка домашнего задания | **У:** с.12-13, упр. 14,16,18,19**ТТ:** упр. 9-11 |
| 4 |  | Ломаная  У: с. 12; № 14, 15Т: № 9, 10.У: с. 13 (1-й фрагмент); № 15 № 17, 16, 20. | 4 | Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную. Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка. | Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий. | **У:** упр.21,22,25**ТТ:** упр.22,30,31Исследование № 29 |
| 5 | **П.3. Длина линии (2 часа)** | Длина отрезка. Единицы длиныЗадача-исследование № 26 (2) У: № 22 ,№ 8 ,№ 25  | 5 | Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную. Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка | Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий. | **У:** с.18-19, упр.27,29,31,35**ТТ:** упр.2, 12 |
| 6 |  | Длина ломанойУ: с. 17 (фрагмент 2); № 39. Т: № 17; № 2 | 6 | Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка. | Фронтальный опрос, самостоятельное решение заданий. | **У:** с.19, упр. 37,38, 40**ТТ:** упр.15, 16 |
| 7 | **П.4. Окружность (2 часа)** | Окружность и кругУ: с. 20, 21; № 42, № 51 Т: № 16,  | 7 | Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса. |  Фронтальный опрос Проверка домашнего задания | У: с. 20, 21 — читать; рубрика «Вопросы и задания» (п. 1—4);№ 41, 45, 50,  |
|
| 8 |  | Окружность и кругРубрика «Выполняем тест», с. 16, 17. Самостоятельная работа  | 8 | Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса. Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.20-23, упр. 43, 44, 46, 53**ТТ:** упр.18, 19Исследование №6, 26, 27, 33 |
| 9 |  | Обобщающий урок по теме «Линии» У: № 48.Задачник: Дополнительные вопросы «Обводим линии», с. 70—72 | 9 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный.  | **У:** п.1-4, «Подведём итоги» с. 24; Обзорная работа №1 **ТТ:** тест с.15-16**ТЭ:** проверочная работа (ПР) №1,2 с. 4-7 |
| 10 | **Глава 2. Натуральные числа (12 часов)****П. 5. Как записывают и читают числа (2 часа)** | Римская нумерацияУ: с. 26, 27 (кроме «Лупы»); № 62 (а,в). | 1 | Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.  | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:** с.26, упр.55-60**ТТ:** упр.34-36 |
| 11 |  | Десятичная нумерацияТТ: № 37Самостоятельная работа  | 2 | Понимать особенности десятичной системы счисления; знать название разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»). Читать и записывать натуральные числа. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.26- 27, упр.61-72**ТТ:** упр. 38,39Исследование № 56 |
| 12 | **П.6. Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел (3 часа)** | Натуральный рядУ: с. 30, фрагмент 1 ТТ: № 58. | 3 | Закрепить навыки выполнения действий с натуральными числами, получить навыки решения логических задач | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:** с.30-31, упр.73-77 |
| **ТТ:** упр.40,41 |
| 13 |  | Координатная прямая1Самостоятельно с по вариантам:1-й вариант: Т: № 45 (а);2-й вариант: Т: № 45 (б).З: № 7, 8 (а, б, в, д) (№ 7 (а)  | 4 | Ввести понятие координатной прямой, дать геометрическое истолкование отношений «больше» и «меньше». | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.33, упр.83-86**ТТ:** упр.43, 44, 46 |
| 14 |  | Сравнение чиселУ: с. 31 (фрагмент с координатной прямой).Т: № 38Проверочная работа | 5 | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки < и >; читать и записывать двойные неравенства. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.32, упр.78-80,  |
|
|
| 87**ТТ:** упр.42,47Исследование №54, 55,57 |
| 15 | **П.7. Округление натуральных чисел (2 часа)** | Округление натуральных чиселУ: с. 34, 35 (до правила округления; № 88—90); У: № 91, 92, 93, 95. | 6 | Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:** с.34-35, упр.88-95**ТТ:** упр.36, 50 |
| 16 |  | Округление натуральных чиселУ: с. 35; Т: № 62.Математический диктант | 7 | Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.30-31,  |
| упр. 96-103**ТТ:** упр.48, 49Исследование № 58 |
|  |  |  |
| 17 | **П.8. Комбинатор ные задачи (3 часа)** | Примеры решения комбинаторных задач У: с. 38, задача 1З:№22-26 | 8 | Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. | Слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель  | **У:** с.38-39, упр.104-110**ТТ:** упр.51 |
| 18 |  | Дерево возможных вариантов У: с. 39, задача 3; Т: № 57; З: №27-31 | 9 | Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. | Проблемные задания, фрон­тальный оп­рос, упражне­ния | **У:** с.39, упр.111-116 |
| **ТТ:** упр.52 |
| 19 |  | Комбинаторные задачиУ: с. 38, задача 2;З: №32,33;Самостоятельная работа | 10 | Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.34-35, упр.117-121**ТТ:** упр.53 |
| 20 |  | Обзорный урок по теме «Натуральные числа»З: №21-самостоятельная работа | 11 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный.  | **У:** с.42 «Подведём итоги»**ТТ:** с.25, тест |
| 21 |  | Контрольная работа №1 «Натуральные числа»  | 12 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний | **ТЭ:** №1,2 |
| 22 | **Глава 3. Действия с натуральными числами (21 час)****П.9. Сложение и вычитание (3 часа)** | Сложение натуральных чисел. Свойства нуля при сложении. У: с. 44 ,№ 122 (а, ж); рубрика «Не верно» (первые два задания).У: с. 44—45 рубрика «Неверно» (два последних задания);З: № 34-38  | 1 | Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:** с.44 упр.122-127**ТТ:** упр.59,60 |
| 23 |  | Вычитание натуральных чисел как действие, обратное сложению. Свойства нуля при вычитании.Самостоятельная работа 1-й вариант: Т: № 71 (1, 3);2-й вариант: Т: № 71 (2, 4);З: № 39-41 | 2 | Знать как связаны между собой действия сложения и вычитания; знать термины «слагаемое», «вычитаемое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий. | Индивидуальный.  | **У:** с.44-45 упр.128-132**ТТ:** упр.63-65, 77-79 |
| 24 |  | Прикидка и оценка суммы.У: с. 45 (последний фрагмент)З: № 43,44 | 3 | Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:**с.45 упр.133-137**ТТ:** упр.66, 80, 82, 83 |
| 25 | **П.10 Умножение и деление (4 часа)** | Умножение натуральных чисел.У: с. 48 (фрагмент «Умножение»); рубрика «Неверно» (первые два задания). З: № 58 (а), 81 (а), 77, 84 (а, в), 78 (б), 93 (а). | 4 | Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:** с.48 упр.138-142**ТТ:** упр.61, 67 |
| 26 |  | Свойства нуля и единицы при умножении. Самостоятельная работа: 1-й вариант: З: № 59 (в), 60 (б);2-й вариант: З: № 59 (б), 61 (б). | 5 | Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.48-49 упр. 142-146**ТТ:** упр.68, исследование № 79 |
|  | Знать как связаны между собой действия умножения и деления; знать термины «множитель», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы |
| 27 |  | Деление натуральных чисел как действие, обратное умножениюЗ: № 63-66(по вариантам) | 6 | **У:** с.48-49 упр. 147-150**ТТ:** упр. 69, 79 |
| 28 |  | Свойства нуля и единицы при умножении.З: № 67-72 | 7 | Знать как связаны между собой действия умножения и деления; знать термины «множитель», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.48-49Упр.151-154**ТТ:**исследование упр.83 |
|  |  |  |
| 29 | **П.11 Порядок действий в вычислениях (4 часа)** | Правила порядка действий.У: с. 52—53 З: № 113-114 (по вариантам) | 8 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.52 упр.155-159**ТТ:** упр.70 |
| 30 |  | Вычисление значений числовых выражений. Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 107 (а, б), 110 (б), 102 (а) 2-й вариант: З: № 107 (в, г), 110 (а), 102 (б) — | 9 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. |  | **У:** с.52-53 |
| Упр.160-165**ТТ:** упр.71 |
| 31 |  | О смысле скобок: составление и запись числовых выражений. Т: № 190; З:№ 112 | 10 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.52-53 |
| Упр.166-170 |
| 32 |  | Решение задач.З: № 116-118 | 11 | Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом | Фронтальный, индивидуальный, решение про­блемных задач | **У:**с.52-53 Упр. 171-174**ТТ:** исследование упр.80 |
| 33 | **П.12 Степень числа (3 часа)** | Возведение натурального числа в степень, квадрат и куб числа.З: № 121-126 | 12 |  Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | **У:** с.56 упр.175-181**ТТ:** упр.62, 72-73 |
| 34 |  | Вычисление значений выражений, содержащих степени.З: № 129-133 | 13 | Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.56-57Упр.182-187**ТТ:** 74-76 |
| 35 |  | Вычисление значений выражений, содержащих степени.З: № 137,138,145 | 14 | Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.56-57Упр.188-194**ТТ:** исследование упр.81 |
|  |
| 36 | **П.13 Задачи на движение (4 часа)** | Движение в противоположных направлениях, скорость сближения, скорость удаления. З: № З: № 150 (б), 152 (а), 115 (а), 133 (в). | 15 | Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке. | Проблемные задачи; построение алгоритма действия, решение упражнений | **У:** с.60 упр.195-198 |
|  | Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий |  |
| 37 |  | Движение в противоположных направлениях, скорость сближения, скорость удаления.З: № 151,152(б)Т: № 69. | 16 | **У:**с.60 упр.199-205 |
|  | Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке. | Проблемные задачи; построение алгоритма действия, решение упражнений |
| 38 |  | Движение по реке, скорость движения по течению, против течения.З: №153-154 | 17 | **У:** с.61 упр.206-209 |
| 39 |  | Движение по реке, скорость движения по течению, против течения.З:№156-158 | 18 | Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.61 упр.210-212 |
| 40 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль (3 часа)** | Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами»З: №195-самостоятельная работа | 19 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **У:** с.64«Подведем итоги» |
| 41 |  | Действия с натуральными числами. Подведение итогов.З: № 115 результаты; № 134, 135, 137 — проверить порядок действий; | 20 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | **ТТ:** с.38 тест |
|  |
| 42 |  | Контрольная работа № 2 | 21 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний | **ТЭ:** с.14-19 работа № 1,2  |
| 43 | **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 часов)****П.14. свойства сложения и умножения. (2 часа)** | Переместительное и сочетательное свойства.У: с. 66 (фрагмент 1 и поля), № 213, 218.У: с. 66—67, пример 1; № 214, 215 (а, в, г, д)У: с. 67, пример 2; № 220; Т: № 92. | 1 | Расширить представление у учащихся о свойствах арифметических действий, сформировать первоначальные навыки преобразования числовых выражений. Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения. | Практикум, индивиду­альный оп­рос; работа с раздаточ­ным мате­риалом | У: с. 66, 67 — читать, рубрика «Вопросы и задания»;З: № 170 (а, в), 171 (б, г, е), 172, 162 (а). |
| 44 |  | Удобные вычисления У: с. 67, пример 3. У: № 221, 223 (б), 225 (а, в); Т: № 96 (а, б), 101 (а, б). | 2 | Расширить представление у учащихся о свойствах арифметических действий, сформировать первоначальные навыки преобразования числовых выражений. Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения. | Практикум, индивиду­альный оп­рос; работа с раздаточ­ным мате­риалом | З: № 173 (б, г) записать цепочки, № 174, 175 (б), 162 (б). |
| 45 | **П.15 Умножение и деление (3 часа)** | Распределительное свойство умножения относительно сложения.с. 70, 71 (фрагмент 1), № 227, 228, 229 (а, г), 234 (б, в), 235. | 3 | В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и и множители в произведении; с помощью распределенного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств. | Фронтальный, выполнение практических заданий | У: с. 70, 71 (фрагмент 1) — читать рубрику «Вопросы и за- дания», № 1, № 229 (б, в), 234 (а, г), 237, 239. |
| 46 |  | Примеры вычислений с использованием распределительного свойства. Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 173 (а), 174 (б), 178 (а), дополнительно:№ 180 (б);2-й вариант: З: № 173 (б), 174 (а), 178 (б), дополнительно:№ 180 (а). | 4 | В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и и множители в произведении; с помощью распределенного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств. | Практикум, фронталь­ный опрос,индивиду­альный оп­рос | У: № 233 (в, г), 242; З: № 174 (в, г). |
| 47 |  | Умножение и деление. Решение упражнений.У: с. 71 (фрагмент 2, пример 1), № 230,№ 231, № 232 (а, б); Т: № 101 (в). | 5 | Расширить представление у учащихся о свойствах арифметических действий, сформировать первоначальные навыки преобразования числовых выражений. Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения | Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: рубрика «Вопросы и задания», вопрос 2, № 232 (в, г), 238 (двумя способами), 241; З: № 176; Т: № 96 (в, г). |
| 48 | **П.16. Решение задач (3 часа)** | Задачи на части.У: с. 74, задача 1; № 244, 245, 246; З: № 188. | 6 | Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение. | Проблемные задачи; построение алгоритма действия, решение упражнений | У: с. 74, задача 1 - читать; З: № 186, 187, 185 (а). |
| 49 |  | Задачи на уравнивание.У: с. 75, задача 3; № 252 (а), 254—256, 259 (а), № 257, 258 (а), 260. | 7 | Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение. | Проблемные задачи; построение алгоритма действия, решение упражнений | У: с. 75, задача 3 -читать, рубрика «Вопросы и задания», № 2, № 253; З: № 196, 197; Т: № 95 |
| 50 |  | Решение задач на части и уравнивание.Задачник: Дополнительные вопросы с. 76—79 | 8 | Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение. | Проблем­ные задачи, индивидуальный оп­рос | З: № 202 (а), 203 (б), 204 (а). |
| 51 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме: «Использование свойств действий при вычислениях»Самостоятельная работа с последующим обсуждением. Т: с. 44, 45, «Выполняем тест». | 9 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный.  | У: № 261 (б), с. 78 «Подведём итоги». № 262. |
| 52 |  | Контрольная работа №3 | 10 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
| 53 | **Глава 5. Углы и многоугольники (9 часов)****П.17 Как обозначают и сравнивают углы (2 часа)** | Угол. Биссектриса угла.У: № 263, 266; Т: № 109, 110 | 1 | Познакомиться с новой геометрической фигурой – углом, новым измерительным инструментом – транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках. Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | У: с. 80 -читать; № 264, 265, 267, 248 (б); Т: № 105 |
| 54 |  | Виды углов. У: с. 81; № 269; Т: № 111, 112; У: № 275. | 2 | Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса. Распознавать острые, тупые, прямые, тупые, развернутые углы. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | У: с. 81 - читать, рубрика «Вопросы и задания», № 270, 271, 274, 249 (б). |
| 55 | **П.18 Измерение углов (3 часа)** | Величины углов.У: № 268, 272, 273;У: с. 84, фрагмент «Величины углов»  | 3 | Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла с помощью транспортира. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | У: с. 84, 85, фрагменты 1 и 2 -читать; рубрика «Вопросы и задания», вопросы 1—4; № 280—282;  |
| 56 |  | Как измерить величину угла.У: № 277, 278.У: с. 84, фрагмент «Как измерить величину угла» Т: № 107 (а, б), 113—115. | 4 | Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла с помощью транспортира. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | У: с. 84, 85, фрагменты 1 и 2 -читать; рубрика «Вопросы и задания»,З: № 198 (б).  |
| 57 |  | Построение угла заданной величины..У:№ 279 У: с. 85, фрагмент «Построение угла заданной величины».Т: № 117, 118 (а, в, д), 121, 132; Т: № 133 ;Самостоятельная работа. Т: № 98. | 5 | Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла с помощью транспортира. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий |  |
| **У: с. 85, последний фрагмент -читать; № 283; Т: № 118 (б, г, е), 120, 129, 134, 135; З: № 199 (б).** |
| 58 | **П.19. Многоугольники (2 часа)** | Многоугольники. Периметр многоугольника. У: с. 88—89, фрагмент 1 У: № 295 (рисунок рядом с текстом задачи, углы не из- мерять), 296, 301 (а), 302 (а). | 6 | Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | У: № 298, 301 (б), 302 (б); Т: № 128. |
| 59 |  | Диагональ многоугольника. Выпуклые многоугольники. Самостоятельная работа.Т: № 123, 125: 1-й вариант: KMN; 2-й вариант: DEF; У: с. 89, № 294 | 7 | Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | Т: № 122, 124, 126; У: № 307. |
| 60 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме:«Углы и многоугольники»У: № 303: задача-исследование. Самостоятельная работа Т: с. 56, 57, рубрика «Выполняем тест». | 8 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Фронтальный, индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | У: с. 92, «Подведём итоги». |
| 61 |  | Контрольная работа № 4 | 9 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
|  |  |  |
| 62 | **Глава 6. Делимость чисел (16 часов)****П.20. Делители и кратные (3 часа)** | Делители числа. У: с. 94, фрагмент «Делители числа»; № 309; № 313; (а);№ 316 З: № 205, 206 (а), 207 (а, в, г); 208 (а, г); Т: № 143; № 144   | 1 | Познакомить учащихся с простейшими понятиями теории. Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи. Понимать обозначения НОД (a; b) и НОК (a; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | У: с. 94 -читать; № 310, 311 (а, б, г), 312, 315 (б), 316. |
| 63 |  | Кратные числа. Самостоятельная работа. 1-й вариант: З:208 (б); 209 (г); 210 (г); 2-й вариант: З: № 208 (в); 209 (б); 210 (в);У: № 318 (а, г), 319, 320; № 321, 323 (б).З: № 212 (а), 213 (а, б), 214 (а, в), 215 (а-в); Т: № 135, 136; | 2 | Познакомить учащихся с простейшими понятиями теории. Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи. Понимать обозначения НОД (a; b) и НОК (a; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы, индивиду­альный оп­рос |  |
| **У: с. 95 -читать; рубрика «Вопросы и задания», № 322, 323 (а, в).**  |
| 64 |  | Делители и кратные числа.Т: № 140; З: № 216, 217;У:№ 324 (б), 325. Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 215 (б), 219 (б);2-й вариант: З: № 215 (г), 219 (г). | 3 | Познакомить учащихся с простейшими понятиями теории. Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи. Понимать обозначения НОД (a; b) и НОК (a; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях. | Практикум, индивиду­альный оп­рос | У:№ 324 (б), 326 (а), 328 |
| 65 | **П.21. Простые и составные числа (3 часа)** | Числа простые, составные и число 1.З: № 222 (а, б, е); У: 332 (а, в), 333, 334, 336,337; Т: № 141, 149;  | 4 | Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | У: с. 98 -читать; рубрика «Вопросы и задания», № 1, 2; № 330, 331, 332 (б, г), 335. |
| 66 |  | Решето Эратосфена.У: № 342 (а, в); З: № 226 (а, б),227. Т: № 142;У: № 344, 345, 347, 349. | 5 | Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах. | Проблемные задачи, фронталь­ный опрос, упражнения | У: с. 99 - читать, рубрика «Вопросы и задания», № 3,№ 346 (б), 438(б). |
| 67 |  | Простые и составные числа. У: № 338,339 (а, в,г); Т: № 147, 149; У: № 341; З: № 224 (в), 225 (а, в). | 6 | Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах. | Проблемные задачи, фронталь­ный опрос, упражнения | У: с. 98 - читать, № 339 (б), 340 |
| 68 | **П.22. Делимость суммы и произведения (2 часа)** | Делимость произведения.У: с. 102, фрагмент 1 № 350, 351 (а, г), 352 (б), 353, 355 (а). У: с. 102, 103, фрагмент 2 № 356, 357 (а, б), 358 (а, б), 359, 360, 361 (а). | 7 | Уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 102, 103 (2 фрагмента)- читать; рубрика «Вопросы и за- дания», № 1, 2; № 351 (б, в), 352 (а), 354, 355 (б), 357 (в), 363 (б). |
| 69 |  | Делимость суммы. Контрпример.У: № 365 (б).У: с. 103, № 366, 367, 370. | 8 | Уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос |  |
| У: с. 103 -читать; рубрика «Вопросы и задания», № 3; № 356 (а), 357 (б), 358 (б), 360 (г), 361 (б), 368, 369 |
| 70 | **П.23. Признаки делимости (3 часа)** | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.У: с. 106, 107, фрагмент 1  № 371,372, 373 (а), 377 (б); З: № 233 (а, б), 235 (а, в, д). | 9 | Знать признаки делимости на 2, на 5, на 10; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 106, 107- читать; №373 (б, в). |
| 71 |  | Признаки делимости на 9 и на 3У: с. 107, № 374, 377 (а); 375, 379 (а, г), 382 (г-е); З: № 231 (а, в),232, 233 (а, в); У: № 380 (а,б,г), 383 (а-в). | 10 | Знак признаки делимости на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 107 - читать; № 379 (б, в), 380 (в, д). (№ 379 (б)  |
| 72 |  | Признаки делимости.З: 237; 241—246; У: № 385, 386 | 11 | Знак признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами |  |
| У: № 382 (а-в), 383, 384. |
| 73 | **П. 24. Деление с остатком (3 часа)** | Примеры деления чисел с остатком. У: с. 110 -читать; № 387 (а, б), 388 (б), 389, 390 (б),391 (б), 392 (а), 393 (а), 394, 395. | 12 | Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос. | У: с. 110 -читать; № 387 (в, г), 388 (а), 390 (а), 393 (б),рубрика «Неверно». |
| 74 |  | Остатки от деления.У: № 398; Т: № 152;У: с. 111, № 399 (а, б), 400 (а, в), 401 (а),№ 402. | 13 | Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число. | Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 111 -читать; № 399 (в), 400 (б), 401 (б), рубрика «Неверно» |
| 75 |  | Деление с остатком.У: № 396, 397 (1), 403. | 14 | Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число. | Практикум, фронталь­ный опрос | У: № 397 (2), 396 (б). |
| 76 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме: **«**Делимость чисел»У: с. 114, № 1—11;«Выполняем тест»: Т: с. 63 | 15 | Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос. | У: с. 111, № 12; З: № 241, 242, 231, 237 |
| 77 |  | Контрольная работа № 5 | 16 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
| 78 | **Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 часов)****П. 25. Треугольники и их виды (2 часа)** | Классификация треугольников по сторонам. Равнобедренный треугольник.У: с. 116, 117 (два первых фрагмента ) № 404, 405, 406 (а—в), 416 (а), 417 (б), 418 (а); Т: № 159. | 1 | Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник. Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | У: с. 116, 117 (два первых фрагмента)-читать; № 407, 408, 416 (б), 417 (а), 418 (б). |
| 79 |  | Классификация треугольников по углам.У: с. 117- до конца; Т: № 153, 169, 171-174, 176 У: № 410-412, 413 (б), 415, 409 | 2 | Познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам. Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники. | Решение упраж­нений, составле­ние опорного конспекта, отве­ты на вопросы | У: с. 117 -читать; № 413 (а); Т: № 154, 175. |
| 80 | **П.26. Прямоугольники (2 часа)** | Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника. Периметр прямоугольника. 1) **У:** с. 120 (первые 2 фрагмента); № 419; **Т:** № 155. 2) **У:** с. 121,»; № 422— 423, 425, 428; **Т:** № 160. | 3 | Познакомить учащихся со свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов. Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями | Практикум, индивиду­альный оп­рос, фронталь­ный опрос | У: с. 120, 121 (три фрагмента) -читать; № 420, 424, 427. |
| 81 |  | Диагонали прямоугольника.Т: № 162, 185. У: с. 121, № 429, 430; Т: № 156, 161, 179. | 4 | Познакомить учащихся со свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов. Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями. | Практикум, индивиду­альный оп­рос, фронталь­ный опрос | У: с. 121 - читать; № 431 |
| 82 | **П. 27. Равенство фигур (2 часа)** | Равные фигуры.У: № 432. У: с. 124, фрагмент 1; № 433, 434, 436; Т: № 163, 157. | 5 | Моделировать и изображать равные фигуры. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники. | Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы | У: с. 124 - читать; № 435, 437; Т: № 183. |
| 83 |  | Признаки равенства.У: № 440, 441; Т: № 177. У: с. 125, фрагмент 2; № 444, 445, 442. | 6 | Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники. | Индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий |  |
| У: с. 125- читать; № 437, 446. |
| 84 | **П. 28. Площадь прямоугольника (2 часа)** | Площадь фигуры.Площадь прямоугольника.1) У: с. 128, 1-й фрагмент, № 447, 448.2) Практическая работа.3) У: с. 128, 129, № 451, 453, 455 (а), 456, 457; Т: № 165, 184. | 7 | Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади. | Индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | У: с. 128, 129- читать; рубрика «Вопросы и задания»,№ 450, 454, 455 (б). |
| 85 |  | Площадь прямоугольника. Площадь арены цирка.Т: № 158, 164, 166, 168, 182; У: № 455 (в), 461;Т: № 164- 166, 461, 462. | 8 | Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади. | Проблемные задачи, фронталь­ный опрос, упражнения | У: с. 129 - читать; № 459, 460; Т: № 180. |
| 86 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме: «Треугольники и четырехугольники»У: с. 132, «Подведём итоги»: № 1—3, 4 (а), 5, 6 (б), 7 (а), 8, 9, 10 (б), 11; Т: № 167. Выполняем тест. Т: с. 77, 78. | 9 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный, выполнение практических и проблемных заданий | У: с. 132, № 4 (б), 6 (а), 7 (б), 10 (а) |
| 87 |  | Контрольная работа № 5 | 10 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
| 88 | **Глава 8. Дроби (19 часов)****П. 29. Доли и дроби (6 часов)** | Деление целого на доли.У: с. 134; Т: № 187, 190-193; З: № 247, 248 (а), 249 (2);У: № 465, 466, 467, 468. | 1 | Сформировать у учащихся понятие дроби. Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. | Составление опорного кон­спекта, фронталь­ный опрос, упражнения | У: с. 134 - читать; № 63, 464, 469, 470, 471; Т: № 196. |
| 89 |  | Что такое дробь.Т: № 186, 203; З: № 251, 252, 254 (а), 257 (а), 258 (а), 259 (а). | 2 | Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. | Составление опорного кон­спекта, фронталь­ный опрос, упражнения |  |
| У: № 473; З: № 254 (б), 257 (б), 258 (б), 259 (б) |
| 90 |  | Правильные и неправильные дроби.У: с. 135, № 474 (а), 477, 479; Т: № 188, З: 268 (а), 269 (а). | 3 |  | Составление опорного кон­спекта, фронталь­ный опрос, упражнения | У: с. 135 - читать; № 478, 475, 474 (б). |
| 91 |  | Изображение дробей точками на координатной прямой. Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 249 (2,а), 257 (в), 260 (б), 265 (а);2-й вариант: З: № 249 (2,б), 257 (г), 260 (а), 265 (б).У: с. 135, № 482, 483. Т: № 197-201;  | 4 | Соотносить дроби и точки координатной прямой. Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. Соотносить дроби и точки. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос. Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 135 - читать; № 480, 481, 484. |
| 92 |  | Задачи на дроби.Т: № 221.У: № 485, 486; З: № 266 (а), 267, 268 (а);487 (б). | 5 | У: № 486, 487 (а), 488.  |
| 93 |  | Решение упражнений по теме «Дроби».У: № 490; З: № 271 (а), 273, 274, 275; Т: № 204, 205. | 6 | Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. Соотносить дроби и точки координатной прямой. | Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | З: № 271, 269(б); У: № 489. |
| 94 | **П.30. Основное свойство дроби (5 часов)** | Равные дроби. Основное свойство дроби. Т: № 301, 302. У: с. 140, 141, два первых фрагмента; Т: № 189, 202, 206; У: № 491 (а, в), 492, 493 (а); З: № 277 (а), 278 (в, г), 280 (а, б). | 7 | Понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, | У: с. 140, 141, два первых фрагмента - читать; № 491 (б, г), 493 (б), 494. |
| 95 |  | Приведение дроби к новому знаменателю.З: № 277 (б), 278 (б), 279 (б), 281 (б), 282; Т: № 207, 214,215, 217. | 8 | Приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: № 495; З: № 280 (в), 281 (а); Т: № 216.  |
| 96 |  | Сокращение дроби. У: с. 141, фрагмент 3; № 496 (а, г); З: № 283 (а, г), 284,285 (а), 294 (а, в), 295 (а, в); У: № 498, 499 (а, в); Т: № 208; З: № 297 (а, г). | 9 | Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби. | Проблемные за­дачи; построение алгоритма дейст­вия, решение уп­ражнений |  |
| У: с. 141 - читать 3-й фрагмент; № 496 (б, в), 497, 499 (б). |
| 97 |  | Сокращение дроби. Работа с величинами.Т: № 305; З: № 286 (а) 288, 289, 290 (а), 291 (б), 294 (а, б), 295.Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 278 (а), 279 (а), 287 (а);2-й вариант: З: № 278 (б), 279 (б), 271 (б). | 10 | Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби. | Практикум, фронталь­ный опрос, индивиду­альный оп­рос | У: № 500 (а), 501 (а), 503, 460. |
| 98 |  | Основное свойство дроби. Решаем задачи.У: № 505, 506, 508 (а); З: № 92 (а), 293 (а), 296 (а), 299 (а). | 11 | Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби. | Проблемные за­дачи; построение алгоритма дейст­вия, решение уп­ражнений | У: № 507, 508 (б); З: № 293 (б), 299 (б). |
| 99 | **П.31. Сравнение дробей (4 часа)** | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. З: № 308 (а, б), 309 (а, в), 310 (а), 311 (а); З: № 302 (а, в, д), 303 (а, в, д), 304 (а, в, д). | 12 | Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби. | Проблемные за­дачи; построение алгоритма дейст­вия, решение уп­ражнений | У: с. 144, 145- читать; рубрика «Вопросы и задания»,№ 1, № 509, 510, 511, 512 (а-в, по 2 первых примера). |
| 100 |  | Приведение дробей к общему знаменателю.З: № 301 (а, в, д), 302 (б), 303 (б), 304 (б). У: с. 146, 147 –практическая работа: 1) пример 4; З: № 312 (а, в), 313 (а, б), 314 (а, б); 2) пример 5; З: № 31 (а, б); 3) пример 6; З: № 315 (в, г). | 13 | Способствовать формированию способности учащихся к новому способу действия (сравнение дробей с равными числителями, равными знаменателями), расширение понятийной базы за счет введения понятия сравнения дробей, формирование умения “видеть” равные и неравные дроби, приводить примеры таких дробей, применять при выполнении сравнения дробей. | Фронтальный, выполнение практических заданий, индивиду­альный оп­рос | У: с. 146 - читать; рубрика «Вопросы и задания», №2; № 513, 514 (в, г), 515, 519 (а, б), 520 (а). |
| 101 |  | Сравнение дробей с разными знаменателями.У: с. 147, пример 7; З: № 317 (а, г), 323 (а, б), 324, 325 (а),326 (а), 314 (г), 315 (г), 324, 325 (а), 326 (а); У: № 525 (а, б). | 14 | Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби. | Фронтальный, выполнение практических заданий, индивиду­альный оп­рос |  |
| У: с. 147, пример 7- читать, 5 (в, г), 520 (б), 522 (в);З: № 313 (в), 314 (в), 321 (в, г), 325(б), 326 (а). |
| 102 |  | Некоторые другие приемы сравнения дробей.1) У: пример 8 - читать; З: № 317 (а, б); У: № 521 (а, б), 2) У: пример 9 — читать; З: № 318 (а, б), 319 (а, в), 320(а),322 (а); Т: № 210, 219, 220; У: № 523. | 15 | Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби | Проблемные за­дачи; построение алгоритма дейст­вия, решение уп­ражнений | У: с. 147, примеры 8, 9 - читать; рубрика «Вопросы и за- дания», №3,520(б), 521 (в, г, д), 522 (в, г), 524. |
| 103 | **П.32. Натуральные числа и дроби (2 часа)** | Деление и дроби. Самостоятельная работа. 1-й вариант: З: № 309 (а), 314 (в), 317 (б), 320 (а); 2-й вариант: З: № 309 (б), 314 (г), 317 (в), 320 (б). У: с. 150, фрагмент 1; Т: № 212; № 526 (а,в, д, ж), 527 (а, в, д), 528 (а), 529 (а), 530 (а).  | 16 | Научить понимать дробь как запись действия деления, а дробную черту как знак деления. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ная работа | У: с. 150, 151 — читать; рубрика «Вопросы и задания», № 526 (б, г), 527 (б, г), 528 (б), 529, 533 (б), 534 (б), 537 (б, е, к). |
| 104 |  | Представление натуральных чисел дробями.У: № 536, 537 (в, ж, е), 538 (а, г), 539 (а, г), 540 (а, б),541 (а, в). | 17 | Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби. | Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами |  |
| У: № 537 (г, з, м),538 (б, в), 539 (б, в), 540 (в), 541 (б, г). |
| 105 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме: «Дроби».У: с. 154, «Подведём итоги», № 1—3, 4 (а, в), 5 (1, 2), 6 (1),7 (а), 8 (1, 2 (а ,б)), 9.Т: Тест, с. 92, | 18 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Практикум, фронталь­ный опрос, индивиду­альный оп­рос | У: с. 154, № 4 (б), 5 (3), 6 (2), 7 (б), 8 (2, в, г). |
| 106 |  | Контрольная работа № 6 | 19 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
| 107 | **Глава 9. Действия с дробями (35 часов)****П.33. Сложение и вычитание дробей (6 часов)** | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.У: с. 156-157, фрагмент 1; Т: № 226, 232—234;  | 1 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | Практикум, фронталь­ный опрос, индивиду­альный оп­рос | У: с. 156, 157 1-й фрагмент -читать |
| 108 |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.З: № 328(а, в, д), 329 (а, г), 338, 339. | 2 | Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | Практикум, фронталь­ный опрос, индивиду­альный оп­рос |  |
| Рубрика «Вопросы и задания», № 1; № 544, 545 |
| 109 |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.У: с. 157, фрагмент 2; З: № 330 (а, г), 331 (а, г),332 (а, г),333 (а, г), 334 (а, г), 335 (а, г); Т: № 227. | 3 | Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. | Фронтальный, выполнение практических заданий | У: с. 157, фрагмент 2- читать, рубрика «Вопросы и зада- ния», № 2, № 546. |
| 110 |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.З: № 336 (а, г), 337 (а, г), 340, У: № 547 (б, в), 548 (б),549 (в). | 4 | Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. | Фронтальный, выполнение практических заданий | У: рубрика «Вопросы и задания», № 3; № 547 (а), 548 (а, в), 549 (а, б). |
| 111 |  | Решаем задачи.З: № 347, 341 (б), 342, 343 (а); У: № 556, 557 (а) | 5 | Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. | Фронтальный, выполнение практических заданий | У: № 550 (б), 557 (б). |
| 112 |  | Сложение и вычитание дробей. Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 328 (а), 331 (б), 332 (б), 335 (б), 345 (б); 2-й вариант: З: № 328 (б), 331 (а), 332 (в), 335 (в), 345 (в). З: № 343 (б), 348; У: № 553 (в), 550 (г), 558 (а). | 6 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: № 553 (в), 558 (г). |
| 113 | **П.34. Сложение и вычитание смешанных дробей (6 часов)** | Смешанная дробь.Т: № 229. У: с. 160, 161, фрагмент 2, пример 1; № 563 (б); З: № 350 (а), 351 (б); У: № 564 (а, г), 565 (а, г). | 7 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. | Фронталь­ный опрос, упражне­ния | У: с. 160, фрагмент 1- читать; рубрика «Вопросы и зада- ния», № 1; № 559 (д, е), 560 (в, г), 561 (в, г), 562 (б, г). |
| 114 |  | Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной. У: с. 161, фрагмент 2, пример 2; № 566 (а), 567 (а), 568 (а, б, первые два примера); З: № 354 (а, в). | 8 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос |  |
| У: с. 160, 161, фрагмент 2 -читать; № 563 (а), 564 (б, в), |
| 115 |  | Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной.У: № 568 (а, б, до конца), 569 (а, б, первые два примера);З: № 358. | 9 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У:565 (б, в, г), 566 (б), 567 (б). |
| 116 |  | Сложение смешанных дробей. У: с. 161, пример 3; № 570 (а, в, д), 571 (а, в), 572 (а, в) Самостоятельная работа  | 10 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 161, пример 3- читать; № 570 (б, г), 571 (б, г, д), 572 (б, г, д), 573, 576.  |
| 117 |  | Вычитание смешанных дробей.У: с.161, пример 4; № 579 (а, в, д, ж), 580 (а, в, д),581 (а, в, д), 582 (а, в, д), 583 (а, г). | 11 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. | Проблемные задачи; по­строение алгоритма действия, фронталь­ный опрос | У: с. 161, пример 4- читать; № 579 (б, г, е), 580 (б, г), 581 (б, г), 582 (б, г), 583 (б, в). |
| 118 |  | Сложение и вычитание смешанных дробей.З: № 372 (а, в), 373 (б), 374 (а, в), 375 (а, в), 376 (а, б),377 (а, б), 379 (а, в), 380 (а), 378 | 12 | Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. | Проблемные задачи; по­строение алгоритма действия, фронталь­ный опрос |  |
| У: № 583 (б, в, д), 584 (а-г), 585, 587, 588, 591. |
| 119 | **П.35. Умножение дробей (5 часов)** | Правило умножения дробей.У: с. 166, фрагмент 1; З: № 382, 383 (б, г), 384 (а, в), 385;У: № 592 (г, д), 593 (г, д), 594 (г, е). | 13 | Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблемные задачи; по­строение алгоритма действия, фронталь­ный опрос | У: с. 166, фрагмент 1 -читать; № 592 (а-в), 593 (а-в), 594 (а, б, в, д), 598 (а, в, д). |
| 120 |  | Умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь.У: с. 167, фрагмент 2; Т: № 224; З: № 386 (а, в, д), 87 (а, б), 388 (а, в), 390, 391 (а, б), 393 (а, б); У: № 597 (а). | 14 | Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 167, фрагмент 2 -читать; № 595 (а, в, д), 596 (а, в, д), 597 (б), 606 (б), 607 (а). |
| 121 |  | Разные действия с дробями.У: № 598 (б, г), 599, 606 (а, г), 607 (а, г), 609; З: № 396, 395, 405.Самостоятельная работа.1-й вариант: З: № 383 (а), 386 (а), 388(б), 392 (г), 394;2-й вариант: З: № 383 (в), 386 (г), 388 (г), 393 (в), 393 (б). | 15 | Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: № 599; З: № 362, 364. |
| 122 |  | Решение задач. Т: № 240 ; У: № 611; З: № 397, 398 (а, в), 400, 401,421 (а), 424 (а). | 16 | Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: № 600 (а, б), 601 (а, б), 604 (б). |
| 123 |  | Умножение дробей.У: № 610; З: № 404, 399 (а); У: № 604 (а); З: № 421(б),422 (б), 424(а). | 17 | Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: с. 170, 171, фрагмент 1, 2 - читать; № 614 (а-в),615 (а-в), 616 (а-в), 617 (а-в). |
| 124 | **П. 36. Деление дробей (6 часов)** | Взаимно обратные дроби. У: с. 170, фрагмент 1; З: № 406; У: № 613 (б); № 407 (а, в), 408 (а, в, г),409 (а, б), 410 (а, г). | 18 | Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, решение упражне­ний | У: с. 170, 171, фрагмент 1, 2 - читать; № 614 (а-в), 615 (а-в), 616 (а-в), 617 (а-в). |
| 125 |  | Правило деления дробей.Т: № 225; У: № 618 (а, в), 619 (а, б, г), 620 (а), 621 (б); З: № 425, 426, 428. | 19 | Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: № 618 (б, г), 619 (в, д), 620 (б), 621 (б). |
| 126 |  | Деление дробей.Т: № 237; З: № 427, 433 (а), 434 (а), 435 (а), 429. | 20 | Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: № 621 (в), 622, 630 (а, б), 631 (а, б). |
| 127 |  | Разные действия с дробями.З: № 433 (б), 434 (б), 435(б), 430; Т: №241.Самостоятельная работа. | 21 | Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: 630 (в, г), 631 (в), 623. |
| 128 |  | Решение задач.З: № 431, 432 (а, б), 435 (б), 436 (а); У: № 626. | 22 | Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: № 624, 625, 623  |
| 129 |  | Решение задач. Т: № 236; У: № 627 (а), 628 (а, б); З: № 436 (в, г). | 23 | Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: № 632 (б), 628 (в), 627 (б); Т: № 235. |
| 130 | **П.37. Нахождение части целого и целого по его части (5 часов)** | Нахождение части целого. У: № 634, З: № 436 (г). У: с. 176, фрагмент 1; № 647 (а), 648; З: № 437 (а), 438 (б),436 (г). | 24 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целогоРешать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: с. 176, фрагмент 1-читать; «Вопросы и задания» № 1,№ 647 (б), 649, 632 (б). |
| 131 |  | Нахождение части целого.З: № 439 (а), 443 (а, в), 653 (а). | 25 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: № 649, 653 (б), 632 (а). |
| 132 |  | Нахождение целого по его части.У: с. 176, 177, задача 2; З: № 441 (а, б), 442, 436 (а). | 26 | Владеть приемами решения задач на нахождение целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 176, 177, задача 2- читать; «Вопросы и задания» № 2, № 650, 651 (а), 633 (а). |
| 133 |  | Нахождение целого по его части. З: № 444 (а). У: с. 177, пример 3; З: № 445, 446 (б); У: № 654. | 27 | Владеть приемами решения задач на нахождение целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 177, пример 3- читать; З: № 446 (а), 444 (б), 436 (б). |
| 134 |  | Нахождение части целого и нахождение целого по его части. Разные задачи. З: № 447 (б), 655. Самостоятельная работа. З: с. 65, Самостоятельная работа № 23. | 28 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: № 447 (а), 633 (б), 656.  |
| 135 | **П.38. Задачи на совместную работу (4 часа)** | Решаем знакомую задачу.У: с. 180, 181, фрагмент 1, № 657, 658 (а), 659 (а), 661.. | 29 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 180, 181, фрагмент 1; № 658 (б), 659 (б), 660; З: № 436 (в). |
| 136 |  | Задачи на совместную работу.У: № 662, 663 (а), 664 (а). | 30 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: «Вопросы и задания», № 663 (б), № 459, 460 |
| 137 |  | Задачи на движение. У: с. 181, фрагмент 2; № 666 (а), 667 (а), 668. | 31 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. |  | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 181, фрагмент 2 -читать; № 666 (б), 667 (б). |
| 138 |  | Задачи на движение.У: № 669 (а), 670, 672 | 32 | Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: № 669 (б); З: № 435 (а). |
| 139 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (3 часа)** | Обобщающий урок по теме: «Действия с дробями».У: с. 184, «Подведём итоги» | 33 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний | У: с. 184, № 6, 7; З: № 435 (б). |
| 140 |  | Подведение итогов по теме «Действия с дробями»ТТ: «Выполняем тест», с.102 | 34 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний | Дополнительные вопросы «Старинные задачи на дроби», с. 85—86 |
| 141 |  | Контрольная работа № 6 | 35 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
| 142 | **Глава 10. Многогранники (11 часов)****П.39. Геометрические тела (2 часа)** | Геометрические тела. Многогранники. У: с. 186, 187, фрагмент 1, 2, № 673—675 | 1 | Развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями. Распознавать цилиндр, шар, конус. | Составление опорного кон­спекта. Фронтальный опрос, выполнение практических заданий | У: с. 186, 187, фрагмент 1, 2 - читать; «Вопросы и задания» № 1, 2. |
| 143 |  | Изображение пространственных фигур. Т: № 161, 166.У: с. 187, фрагмент 3, № 678, 679; Т: № 242, 246—248,253, 254 | 2 | Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника. | Составление опорного кон­спекта. Фронтальный опрос, выполнение практических заданий | У: с. 187, фрагмент 3 -читать; «Вопросы и задания», № 3,№ 640, 676; Т: № 252. |
| 144 | **П.40. Параллелепипед и пирамида (3 часа)** | Параллелепипед, куб. Пирамида.**У:** с. 190, фрагмент 1, № 684; **Т:** № 244, 249, 256-258, 266, 267 | 3 | Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду. | Составление опорного кон­спекта. Фронтальный опрос, выполнение практических заданий | У: с. 190, фрагмент 1 - читать; № 695, «Вопросы и зада- ния» № 1-3; Т: № 243. |
| 145 |  | Пирамида. Изображение пирамиды и параллелепипеда.Т: № 243, 270, 268, 271; У: № 694, 697.  | 4 | Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду. |  | У: № 696, 698, 699. |
| 146 |  | Параллелепипед и пирамида. Измерения параллелепипеда. У: с. 191, № 685, 686; Т: № 245, 259, 260,263, 271, 273,245, 259, 260 | 5 | Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду. | Составление опорного кон­спекта. Фронтальный опрос, выполнение практических заданий | У: с. 191, фрагмент 2-читать; «Вопросы и задания»; № 4, 5, № 687, 689, 691; Т: № 272. |
|  |  |  |  |
| 147 | **П.41. Объем параллелепипеда (2 часа)** | Единицы объема.Т: № 242. У: с. 194, 195, № 709, 700,701 (а), 704 (а, в); Т: № 275. | 6 | Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку,определять измерения; распознавать и называть пирамиду | Составление опорного кон­спекта. Фронтальный опрос, выполнение практических заданий | У: с. 194, 195 - читать; «Вопросы и задания» № 1-3; № 701 (б), 702, 703, 704 (б, г). |
| 148 |  | Объем прямоугольного параллелепипеда.У: № 705, 710 (б), 711, 712. | 7 | Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами |  |
|  **У: «Вопросы и задания» № 4-6; № 706, 708, 710 (а).** |
| 149 | **П. 42. Развертки (2 часа)** | Что такое развертка.У: с. 198, 199, № 713-716. | 8 | Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами | У: с. 198, 199-читать; № 717,718 |
| 150 |  | Развертка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.Т: № 261, 274, 250, 251; У: № 721. | 9 | Распознавать развертку параллелепипеда и пирамиды; моделировать параллелепипед и пирамиду из его развертки. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос, работа с раздаточ­ными мате­риалами |  |
| У: № 719, 722.  |
| 151 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме: «Многогранники».У: «Подведём итоги», с. 202. | 10 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний | Т: «Выполняем тест», с. 115, 116 |
| 152 |  | Контрольная работа № 7 | 11 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний |  |
| 153 | **Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 часов)****П.43. Чтение и составление таблиц (3 часа)** | Как устроены таблицы. Чтение таблиц.У: с. 204, фрагмент 1, № 723-726. | 1 | Сформировать умения извлекать информацию из несложных таблиц. Анализировать готовые таблицы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 204, фрагмент 1 -читать; «Вопросы и задания», № 1, |
| 154 |  | Как составлять таблицы. Составление таблиц.У: с. 205, № 727, 728. | 2 | Сформировать умения извлекать информацию из несложных таблиц. Анализировать готовые таблицы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: с. 205, фрагмент 2- читать |
| 155 |  | Чтение и составление таблиц.Т: № 276—278, 281. | 3 | Сформировать уменияизвлекать информацию из несложных таблиц. Анализировать готовые таблицы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | У: «Вопросы и задания», № 1-4. |
| 156 | **П.44. Диаграммы (2 часа)** | Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм.У: с. 208, 209, до примера 2; Т: № 280-282; З: № 454, 459. | 4 | Сформировать умения извлекать информацию из несложных столбчатых диаграмм. Анализировать готовые диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: с. 208, 209, до примера 2 -читать; № 729-732. |
| 157 |  | Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм. З: № 459. У: с. 209, пример 2; Т: № 283; У: № 734. З: Самостоятельная работа № 24, с. 69. | 5 | Сформировать умения извлекать информацию из несложных столбчатых диаграмм. Анализировать готовые диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос | У: с. 209, пример 2 - читать; «Вопросы и задания», № 3;З: № 461, 456. |
| 158 | **П.45. Опрос общественного мнения (2 часа)** | Примеры общественного мнения. Сбор и представление информации.У: с. 212, 213, фрагмент 1, № 735, 738; Т: № 284. | 6 | Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | У: с. 212, 213, фрагмент 1-читать; № 737, 739; Т: № 288. |
| 159 |  | Сбор и представление информации. Т: № 287, 288. З: № 461, 464, 465, 466; У: № 737 Т: № 289 | 7 | Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции. | Проблем­ные задачи, фронталь­ный опрос; построение алгоритма действий, решение упражне­ний | Т: № 287 |
| 160 | **Обобщение и систематизация знаний. Контроль. (2 часа)** | Обобщающий урок по теме: «Таблицы и диаграммы».У: с. 216, рубрика «Подведём итоги». | 8 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос | Э: с. 62-65, Проверочная работа № 1 |
| 161 |  | Контрольная работа № 8 | 9 | Проверить знания и умения учащихся по теме. | Индивидуальный. Решение кон­трольных зада­ний | **ТЭ:** с.62-65 работы № 1, 2 |
| 162 | **Повторение и итоговый контроль (9 часов)** | Натуральные числаТетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 71 |  | Обобщить знания о сравнении и упорядочивании натуральных чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | **ТТ:** итоговые работы за год №  |
| 163 |  | Углы и многоугольникиТетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 72 |  | Обобщить знания о фигурах и их свойствах. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | Тетрадь «Математика на досуге» 1 частьС.35, 36 |
| 164 |  | Делимость чиселТетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 73 |  | Обобщить знания о решении задач, связанных с делимостью чисел. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | Тетрадь «Математика на досуге» 1 частьС.19 |
| 165 |  | Треугольники и четырехугольникиТетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 74 |  | Обобщить знания о фигурах и их свойствах. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | 1, № 2 с.72-77 |
| 166 |  | ДробиТетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 75 |  | Обобщить знания о вычислении значений числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | Тетрадь «Математика на досуге» 1 частьС.16, 23 |
| 167 |  | Действия с дробями Тетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 76 |  | Обобщить знания о вычислении значений числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | Тетрадь «Математика на досуге» 1 частьС.31 |
| 168 |  | Действия с дробямиТетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 77 |  | Обобщить знания о вычислении значений числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | Тетрадь «Математика на досуге» 1 частьС.32 |
| 169 |  | Многогранники Тетрадь-экзаменатор: Итоговые работы за год с. 78,79 |  | Обобщить знания о фигурах и их свойствах. | Проблем­ные задачи, индивиду­альный оп­рос.Практикум, фронталь­ный опрос | Тетрадь «Математика на досуге» 1 частьС.39, 54 |
| 170 |  | Итоговая контрольная работа |  | Проверить знания и умения учащихся по теме. |  |  |

 **УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ**

**И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Перечень изданий учебно-методических комплектов «Сферы»**

 **по математике для 5**

 5 класс

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение, 2010.
2. Электронное приложение к учебнику. – М.: Просвещение, 2010 .
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
4. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2010.
5. Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2010.
6. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева , Л.О. Рослова и др. – М.: Просвещение, 2010.

**Рекомендации по оснащению учебного процесса**

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно- коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическими средствами обучения, учебно-лабораторным оборудованием.

**Технические средства обучения:**

* мультимедийный компьютер;
* мультимедиапроектор;
* экран (на штативе или навесной);
* интерактивная доска.

**Информационные средства:**

* коллекция медиаресурсов,
* электронные базы данных;
* интернет.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

* доска магнитная с координатной сеткой;
* комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30$°,60°$), угольник (45$°$,45$°$), циркуль;
* комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный);
* комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

**Печатные пособия:**

* таблицы по математике для 5-6 классов;
* портреты выдающихся деятелей математики.

 **Сайт интернет-поддержки УМК «Сферы» : www.spheres.ru**