

**1.** **Пояснительная записка**

***1.1. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы***

Рабочая программа по математике для 6 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
* Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
* Примерные программы основного общего образования. Математика. – М.: Просвещение, 2014;
* Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике;
* Сборник рабочих программ. Математика. 5-6 классы / [cоставитель Т. А. Бурмистрова]. – М. Просвещение, 2014;
* В качестве базовой программы используется программа авторского коллектива Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, Е.А. Бунимовича, Л.В. Кузнецовой, С.С. Минаевой, Л.О. Рословой, С.Б. Суворовой опубликованная в сборнике программ «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ сост. Т.А. Бурмистрова.- 3-е изд., доп. – М.: «Просвещение», 2014».
* Для составления программы также использовалось методические пособия: «Математика. Методические рекомендации. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова]. — М.: Просвещение, 2013»,

«Математика. Методические рекомендации. 6 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова]. — М.: Просвещение, 2013».

**Основная цель** обучения математике состоит в формировании всесторонне образован-ной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идей-но-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складыва-ются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и

непрерывному образованию в современном обществе.

 Исходя из общих положений концепции математического образования, **реализация программы по математике 6 классов призвана решать следующие задачи**:

* обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
* сформировать умение учиться;
* сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
* сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
* сформировать устойчивый интерес к математике; выявить и развить математические и творческие способности

 Выбирая УМК выше упомянутого авторского коллектива мы руководствовались тем, что его центральная идея - *интеллектуальное развитие учащихся средствами математики*, и прежде всего таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления. Эта идея полностью коррелирует с идеологией новых образовательных стандартов и концепции математического образования, в которых ставится задача эффективного использования потенциала школьных предметов для развития личностных качеств обучаемых.

 Содержание рабочей программы адекватно контингенту, образовательным потребностям и запросам, возрастным, психологическим и соматическим особенностям и мотивационному уровню обучающихся 6 классов.

##### ***1.2.Общая характеристика учебного предмета***

Данная рабочая программа по математике для 6 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная.

Рабочая программа является основным документом («Закон Российской Федерации об образовании» ст. 32 п. 27). Программа конкретизирует содержание предметных тем Федерального государственного образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следую­щие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. На­ряду с этим в содержание включены две дополнительные ме­тодологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллекту­ального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методи­ческую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — **«Множества»** — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами уни­версального математического языка, вторая — «**Математика в историческом развитии»** — способствует созданию обще­культурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание **линии «Арифметика»** служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дис­циплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание **линии «Элементы алгебры»** систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание **линии «Наглядная геометрия»** способствует формированию у учащихся первичных представлений о гео­метрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

**Линия «Вероятность и статистика»** — обязательный ком­понент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамот­ности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про­изводить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотре­ние случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

# *1.3. Основные цели и задачи*

**Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

1. ***в направлении личностного развития***
	* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
	* формирование у учащихся 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***
	* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
	* 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.

 **Задачи предмета:**

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

***Изучение математики в 6 классах направлено на формирование следующих компетенций:***

* учебно-познавательной;
* ценностно-ориентационной;
* рефлексивной;
* коммуникативной;
* информационной;
* социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических тех­нологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, КСО, проблемное обучение, ЛОО, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

***1.4. Используемый УМК.***

Учебник для 6 классов общеобразовательных учреждений. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. М.: Просвещение, 2016

Математика. Контрольные работы. 5-6 классы:пособие для учителей /[Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, Н.В. Сафоно ва];Рос.акад. наук,Рос. Акад. образования,изд-во «Просвещение».-4-е изд. М.: Просвещение,2015 – 109 с.

Математика : дидакт. Материалы для 6 кл./[ Г.В. Дорофеев, Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова]; Рос.акад. наук,Рос. Акад. образования,изд-во «Просвещение».-11-е изд. М.: Просвещение,2014 – 110 с.

***1.5. Основные технологии, формы и методы обучения***

**Формы и методы, применяемые при обучении.**

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;

**Формы контроля знаний, умений, навыков:**

* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* тестирование;
* опрос в парах;
* контрольная работа,
* практикум.

**Технологии:**

* Технология игрового обучения
* Коллективная система обучения
* Информационно-коммуникационные технологии
* Развитие исследовательских навыков
* Проектные методы обучения

***1.6 Количество часов, на которое рассчитана рабочая программа и сроки её реализации***

Согласно действующему в школе Базисному учебному (образовательному) плану и с учетом направленности класса на изучение математики в 6 классах отводится 5 учебных часов в неделю, всего 170 уроков в каждом классе

Корректировка домашних заданий может производиться с учётом пробелов в знаниях учащихся, климатических условий и других объективных причин.

**2. Содержание учебного предмета, курса**

***2.1 Структура курса***

***6 класс***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ главы** | **Тема раздела (модуль)** | **Количество****часов** |
| 1 | Дроби и проценты | 18 |
| 2 | Прямые на плоскости и в пространстве | 6 |
| 3 | Десятичные дроби | 9 |
| 4 | Действия с десятичными дробями | 31 |
| 5 | Окружность | 8 |
| 6 | Отношения и проценты | 14 |
| 7 | Симметрия | 8 |
| 8 | Выражения, формулы, уравнения | 15 |
| 9 | Целые числа | 14 |
| 10 | Множества. Комбинаторика. | 9 |
| 11 | Рациональные числа | 16 |
| 12 | Многоугольники и многогранники | 9 |
|  | Повторение | 13 |

***2.2 Минимум содержания по разделам***

***6 класс***

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль**  | **Компетенции**  |
| **Глава 1. Дроби и проценты.** | Уметь выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями; записывать частное с помощью дробной черты; решать текстовые задачи; представлять проценты в виде дроби и дробь в виде процента; решать текстовые задачи, связанные с процентами и дробями |
| 1.1 Что мы знаем о дробях |
| 1.2 Вычисления с дробями. |
| 1.3 « Многоэтажные дроби» |
| 1.4 Основные задачи на дроби |
| 1.5 Что такое процент |
| 1.6 Столбчатые и круговые диаграммы |
| **Контрольная работа №1** |
| **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве** | Уметь распознавать геометрические фигуры; различать взаимное расположение; выполнять чертежи по условию задачи; решать геометрические задачи |
| 2.1 Пересекающие прямые |
| 2.2 Параллельные прямые |
| 2.3 Расстояние |
| **Глава 3. Десятичные дроби** | Уметь переходить от одной формы записи чисел к другой; представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот; выполнять оценку числовых выражений |
| 3.1 Десятичная запись дробей |
| 3.2 Десятичные дроби и метрическая система мер |
| 3.3 Перевод обыкновенной дроби в десятичную |
| 3.4 Сравнение десятичных дробей |
| **Контрольная работа №2** |
| **Глава 4. Действия с десятичными дробями** | Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями; находить значения числовых выражений; переносить запятую; округлять десятичные дроби; находить приближения чисел с недостатком и избытком; решать текстовые задачи |
| 4.1 Сложение и вычитание десятичных дробей |
| 4.2 Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 |
| 4.3 Умножение десятичных дробей |
| 4.4 Деление десятичных дробей |
| 4.5 Деление десятичных дробей (продолжение) |
| 4.6 Округление десятичных дробей |
| 4.7 Задачи на движение |
| **Контрольная работа №3** |
| **Глава 5. Окружность** | Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; строить треугольник по трем сторонам, по двум сторонам и углу между ними |
| 5.1 Окружность и прямая. |
| 5.2 Две окружности на плоскости |
| 5.3 Построение треугольника |
| 5.4 Круглые тела |
| **Глава 6. Отношения и проценты** | Уметь решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, дробями и процентами; переходить от одной формы записи чисел к другой; представлять проценты в виде дроби и наоборот |
| 6.1 Что такое отношение |
| 6.2 Деление в данном отношении |
| 6.3 «Главная» задача на проценты |
| 6.4 Выражение отношения в процентах |
| **Контрольная работа №4** |
| **Глава 7. Симметрия** | Уметь строить фигуры симметричные данным |
| 7.1 Осевая симметрия |
| 7.2 Ось симметрии фигуры |
| 7.3 Центральная симметрия |
| **Глава 8. Выражения, формулы, уравнения** | Уметь составлять буквенные выражения и формулы по условию задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; находить площади основных геометрических фигур; решать линейные уравнения; решать текстовые задачи алгебраическим методом |
| 8.1 О математическом языке |
| 8.2 Буквенные выражения и числовые подстановки. |
| 8.3 Формулы. Вычисления по формулам |
| 8.4 Формулы длины окружности, площади круга и объема шара |
| 8.5 Что такое уравнение |
| **Контрольная работа №5** |
| **Глава 9. Целые числа** | Уметь выполнять арифметические действия с числами; перейти от разности чисел к их сумме; складывать числа с разными и одинаковыми знаками; записывать множество с помощью фигурных скобок |
| 9.1 Какие числа называют целыми |
| 9.2 Сравнение целых чисел |
| 9.3 Сложение целых чисел |
| 9.4 Вычитание целых чисел |
| 9.5 Умножение и деление целых чисел |
| **Контрольная работа №6** |
| **Глава 10. Множества. Комбинаторика.**  | Уметь выполнять операции над множествами; решать задачи с помощью кругов Эйлера; решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов; сравнивать шансы наступлений случайных событий для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях |
| 10.1 Понятие множества |
| 10.2 Операции над множествами. |
| 10.3 Решение задач с помощью кругов Эйлера |
| 10.4 Комбинаторные задачи |
| **Глава 11 . Рациональные числа** | Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами; решать текстовые задачи, используя метод «обратный ход»; изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости; строить точки с заданными координатами |
| 11.1 Какие числа называют рациональными |
| 11.2 Сравнение рациональных чисел. Модуль числа |
| 11.3 Действия с рациональными числами |
| 11.4 Что такое координаты |
| 11.5 Прямоугольные координаты на плоскости |
| **Контрольная работа №7** |
| **Глава 12. Многоугольники и многогранники** | Уметь распознавать и изображать геометрические фигуры; решать геометрические задачи; решать практические задачи; производить построения при помощи геометрических инструментов |
| 12.1 Параллелограмм |
| 12.2 Площади |
| 12.3 Призма |
| **Повторение** | Закрепление знаний, умений, навыков полученных на уроках |
| **Итоговая контрольная работа №8** |

## 3. Требования к уровню подготовки выпускников

Изучение математики в 6 классах даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

***в направлении личностного развития***

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***- в метапредметном направлении***

* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве
* моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

 ***- в предметном направлении:***

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как ва
* жнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования;
* развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками  устных, письменных, инструментальных вычислений;
* овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
* овладение геометрическим языком;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

**В 6 КЛАССАХ**

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

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

*Ученик получит возможность:*

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

*Ученик научится:*

1. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Ученик получит возможность:*

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действи­тельных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

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

*Ученик получит возможность:*

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются пре­имущественно приближёнными, что по записи приближён­ных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

*Ученик научится:*

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

*Ученик получит возможность:*

1. вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.

**4. Система оценивания**

***Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике:***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

 Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

 К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

1. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

 Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

1. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.
3. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

***Оценка устных ответов учащихся.***

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

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

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником 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.

***Оценка «1» ставится в случае,*** *если:*

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

***Оценка письменных работ учащихся.***

***Отметка «5» ставится в следующих случаях:***

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

***Отметка «4» ставится, если:***

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

***Отметка «3» ставится, если:***

* допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

***Отметка «2» ставится, если:***

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

***Отметка «1» ставится, если:***

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Перечень контрольных работ 6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль  | Контрольная работа |
| Дроби и проценты | 1 |
| Прямые на плоскости и в пространстве |  |
| Десятичные дроби | 1 |
| Действия с десятичными дробями | 1 |
| Окружность |  |
| Отношения и проценты | 1 |
| Симметрия |  |
| Выражения, формулы, уравнения | 1 |
| Целые числа | 1 |
| Множества. Комбинаторика |  |
| Рациональные числа | 1 |
| Многоугольники и многогранники |  |
| Итоговое повторение | 1 |

**Контрольно – измерительные материалы *6 класс***

**Критерии оценивания**

**Контрольная работа №1. **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

 **Контрольная работа №2. **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 заданий | 4 заданий | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 2 задание | 3 задания |

**Контрольная работа №3. **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №4. **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 заданий | 4 заданий | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №5. Выражения, формулы, уравнения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 заданий | 4 заданий | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №6. **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 8 заданий | 9 заданий | 10 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №7. **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 8 заданий | 9 заданий | 10 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Итоговая контрольная работа**

Для получения

**«3»** достаточно выполнить верно любые три задания из первой части

**«4»** необходимо выполнить верно четыре задания при условии, что среди них есть хотя бы одно задание из последних двух.

**«5»** необходимо выполнить все шесть заданий.

 ***(кружком отмечены задания, направленные на достижение обязательного уровня подготовки)***

**Контрольная работа №1 по теме « Дроби и проценты»**

****

****

****

**Контрольная работа №2 по теме « Десятичные дроби»**

****

****

****

**Контрольная работа №3 по теме « Действия с десятичными дробями»**

****

****

****

**Контрольная работа №4 по теме «Отношения и проценты»**

****

****

****

**Контрольная работа №5 по теме «Выражения, формулы, уравнения»**

****

****

****

****

****

**Контрольная работа №6 по теме «Целые числа»**

****

****

****

****

**Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа»**

****

****

****

****

****

****

**5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

Для проведения уроков математики имеется кабинет математики.

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, учебно-практическим оборудованием.

1. ***Библиотечный фонд (книгопечатная продукция):***
	* Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике, Планируемые результаты освоения программы основного общего образования по математике, стандарт основного общего образования, Федеральный государственный стандарт основного общего образования (проект).
	* Авторские программы по курсу математики в 5-6 классах.
	* Учебник по математике для 5 класса, 6 класса.
	* Учебные пособия: рабочая тетрадь, дидактические материалы, сборники контрольных работ по математике для 5-6 классов.
	* Научная, научно-популярная, историческая литература.
	* Справочные пособия (энциклопедии, справочники по математике).
	* Методические пособия для учителя.

***2. Технические средства обучения:***

* Компьютер • Колонки
* Проектор

***3. Учебно-практическое оборудование****:*

* Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60 ). угольник (45° 45°), циркуль.

 ***4. Информационные ресурсы***

1. [Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов](http://school-collection.edu.ru/) <http://school-collection.edu.ru/>
2. Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (**ФЦИОР** http://www.[fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)
3. [Портал информационной поддержки ЕГЭ](http://ege.edu.ru/) http://ege.edu.ru/
4. [Каталог образовательных ресурсов сети Интернет](http://katalog.iot.ru/) http://katalog.iot.ru/
5. Дидактические материалы по информатике и математике <http://comp-science.narod.ru/>

**6. Календарно – тематическое планирование**

**по математике 6 класс**

Учебник «Математика 6», авт. Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин и др.

 **5ч в неделю, всего 170 ч**

| **№ урока** | **Дата** | **Содержание материала** | **Кол-во часов** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Тип урока/Формы работы** | **Предметный результат** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **по плану** | **факт** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Глава 1. Обыкновенные дроби (18 часов)** |
| 1 |  |  | 1.1. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби | 1 | Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ | Описывают основное свойство дроби. | Выделяют и формулируют познавательную цель. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Планируют общие способы работы. |
| 2 |  |  | 1.1.Сравнение дробей | 1 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями, как сравнивать правильную и неправильную дробь. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД/ | Применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. | Выделяют и формулируют познавательную цель. | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Планируют общие способы работы. |
| 3 |  |  | 1.2.Арифметические действия с обыкновенными дробями | 1 | применение алгоритмов действий с обыкновенными дробяминахождение значения числовых выражений, содержащих все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. | Урок изучения и урок систематизации и обобщения знаний | Распознают на алгоритмы действий с обыкновенными дробями и смешанными числами | Строят логические цепи рассуждений цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами |
| 4 |  |  | 1.2.Арифметические действия с обыкновенными дробями | 1 | применение алгоритмов действий с обыкновенными дробями нахождение значения числовых выражений, содержащих все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | находить значение числового выражения, содержащего все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.  | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Работают в группе. |
| 5 |  |  |  1.3Понятие дробного выражения  | 1 | понятие дробного выраженияспособы вычисления дробных выражений. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Решают задачи на нахождение находить значение дробного выражения различными способами | Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга |
| 6 |  |  | 1.3Нахождение значений дробных выражений. | 1 |  алгоритм сокращения дробейприведение дробей к общему знаменателю | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | Находят значение дробного выражения различными способами | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.  | Составляют план и последовательность действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 7 |  |  |  1.4.Задачи на нахождение дроби от числа. | 1 | алгоритм решения текстовых задач на нахождение дроби от числа | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Работают в группе. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений |
| 8 |  |  | 1.4.Задачи на нахождение числа по его дроби  | 1 | алгоритм решения текстовых задач на нахождение числа по его дроби | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД/ Эвристическая беседа | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию  | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения от эталона | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 9 |  |  | 1.4Задачи на нахождение части , которую составляет одно число от другого. | 1 | алгоритм решения текстовых задач нахождение части , которую составляет одно число от другого | Урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний совершенствования ЗУН, СУД/ Практикум | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | . Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Оценивают достигнутый результат | Работа в группах. |
| 10 |  |  | 1.5.Понятие процента. Выражение процента дробью. | 1 | Понятие процента, обозначение, перевод в обыкновенную дробь. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Решают задачи с использованием процента.. | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 11 |  |  | 1.5.Нахождение процента от числа | 1 | Перевод процента в дробь, решение задач . | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Используют задачи на нахождение дроби от числа. | Выражают структуру задачи разными средствами | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения | Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 12 |  |  | 1.5.Решение задач на нахождение процента от числа. | 1 | Перевод процента в дробь, решение задач | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков | Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание Перевод процента в дробь | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи |
| 1314 |  |  | 1.5.Решение задач на проценты | 2 | Решение текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Формулируют перевод процентов в дробь преобразовывают на их основе числовые выражения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 15 |  |  | 1.6.Столбчатые диаграммы и круговые диаграммы | 1 | Диаграммы, изображение и чтение столбчатых и круговых диаграмм, обоснование необходимости применения диаграмм на практике | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 16 |  |  | 1.6.Построение диаграмм | 1 | Понятие диаграммобоснование необходимости применения диаграмм на практикевведение алгоритма построения | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 17 |  |  | Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты» | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме. | Урок контроля ЗУН, СУД | Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 18 |  |  | ***Контрольная работа №1 «Дроби и проценты»*** | 1 | Применение основного свойства дроби, все действия с дробями, процент, задачи на проценты. | Урок контроля ЗУН, СУД | Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
|  |  |  | **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (6 часов)** |
| 19 |  |  | 2.1.Работа над ошибками. Пересекающиеся прямые.  | 1 | * взаимное расположения прямых
 | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | * демонстрируют умение решать задачи
 | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире пересекающиеся прямые | Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 20 |  |  | 2.1Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые | 1 | понятие смежных угловпонятие вертикальных углов понятие перпендикулярных прямыхрешение задач с использованием углов | Урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию | Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Критически оценивают полученный ответ, проверяют его на соответствие условию | Работают в группе. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения. |
| 21 |  |  | 2.2.Параллельные прямые | 1 | понятие параллельных прямых построение параллельных прямых | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Формулируют понятие параллельных х прямых  | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Составляют план и последовательность действий | Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 22 |  |  | 2.2.Скрещивающиеся прямые | 1 | Понятие скрещивающиеся прямые | Урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Осмысливают новое понятие, применяют в жизненной ситуации. | Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 23 |  |  | 2.3.Расстояние между двумя точками и от точки до прямой  | 1 | понятие расстояния между двумя точкамипонятие расстояния от точки до прямой | Урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Осмысливают новое понятие, применяют в жизненной ситуации. | Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 24 |  |  | 2.3Расстояние между параллельными прямыми и расстояние от точки до плоскости. | 1 | понятие расстояния между параллельными прямымипонятие расстояния от точки до плоскости | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | * Демонстрируют умение решать задачи, применяя понятие расстояния между параллельными прямыми
* понятие расстояния от точки до плоскости
 | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
|  |  |  | **Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)** |
| 25 |  |  | 3.1.Понятие десятичных дробей. Разряды десятичных дробей. | 1 | понятия десятичной дробивведение алгоритма перевода обыкновенной дроби в десятичнуюопределение разрядов десятичных дробейчтение десятичных дробей | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | переводят обыкновенные дроби в десятичныеопределяют цифру в данном разрядеЧитают и записывают десятичные дроби | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 26 |  |  | 3.1.Изображение десятичной дроби точками на координатной прямой | 1 | Изображение на координатном луче точек, координаты которых заданы Изображение десятичной дроби точками на координатной прямой  | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Изображают десятичные дроби на координатной прямойОпределяют десятичные дроби, соответствующие точкам на координатной прямой | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |
| 27 |  |  | 3.2.Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 | Десятичные дроби и метрическая система мер понятие метрической системы мер алгоритм выражения единиц метрической системы мер десятичными дробями | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | выражают единицы метрической системы мер десятичными дробямичитают и записывать десятичные дроби | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Описывают содержание совершаемых действий |
| 2829 |  |  | 3.3.Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 2 | Запись смешанных чисел и обыкновенных дробей в виде десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенных дробей с разными знаменателями | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками |
| 30 |  |  | 3.4.Сравнение десятичных дробей. | 1 | Правила сравнения десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Описывают содержание совершаемых действий |
| 31 |  |  | 3.4.Сравнение десятичных дробей. | 1 | Правила сравнения десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют :алгоритм сравнения десятичных дробей | Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 32 |  |  | Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби» | 1 | Десятичная дробь. | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Составляют задачи, решением которых является арифметический способ. | Выбирают знаково символические средства для построения модели | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий |
| 33 |  |  | ***Контрольная работа №2 «Десятичные дроби»*** | 1 | Десятичная дробь. | Урок контроля и коррекции ЗУН | Демонстрируют умение записывать и сравнивать десятичные дроби. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |
|  | **Глава 4. Действия с десятичными дробями. (31 час)** |
| 34 |  |  | 4.1.Работа над ошибками. Сложение десятичных дробей. | 1 | Смысл сложения Компоненты сложения. | алгоритм а вычитания десятичных дробей | Формулируют свойства сложения записывают их с помощью букв  | Выделяют и формулируют познавательную цель.  | Составляют план и последовательность действий | Устанавливают рабочие отношения  |
| 35 |  |  | 4.1.Вычитание десятичных дробей. | 1 | алгоритм а вычитания десятичных дробей | алгоритм а вычитания десятичных дробей | Преобразовывают на их основе числовые выражения | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и последовательность действий | Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |
| 36 |  |  | 4.1Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 | Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей. | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков | Моделируют несложные зависимости с помощью формул  | Выполняют операции со знаками и символами. | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 37 |  |  | 4.1.Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 | формирование навыков решения задач на сложение и вычитание десятичных дробей | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Выполняют решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | Выражают структуру задачи разными средствами | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 38 |  |  | 4.1.Сложение и вычитание десятичных и обыкновенных дробей. | 1 | Сложение (вычитания) дробей, среди которых есть обыкновенные и десятичные | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | : формулируют алгоритм «смешанного» сложения (вычитания) дробей | Строят логические цепи рассуждений | Составляют план и последовательность действий | Планируют общие способы работы |
| 3940 |  |  | 4.2.Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.. | 2 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | применяют алгоритмы умножения и деления десятичной дроби на 10,100 и т.д. | Выборка способа выражения структуры задач | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять конкретное содержание  |
| 41 |  |  | 4.2.Умножение и деление десятичных дробей на. 0,1; 0,01 и т.д. | 1 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.. | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | применять алгоритмы умножения и деления десятичной дроби на 10,100 и т.д., умножения и деления десятичной дроби на 0,1; 0,01 и т.д. | Выбирают и сопоставляют способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 42 |  |  | 4.3.Правило умножения десятичных дробей. | 1 | введение алгоритма умножения десятичных дробей | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | * применяют алгоритмы умножения десятичных дробей
 | Обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Умют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 43 |  |  | 4.3.Умножение десятичных дробей | 1 | * введение алгоритма умножения десятичных дробей
 | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Выполняют умножение десятичных дробей | Выделяют и формулируют познавательную цель | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 44 |  |  | 4.3.Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | применение алгоритма умножения десятичных дробей для решения текстовых задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | применяют алгоритма умножения десятичных дробей для решения текстовых задач. | Выполняют операции со знаками и символами. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работа в группах, ответственность за выполнения действий |
| 45 |  |  | 4.3.Возведение в степень десятичных дробей. | 1 | степень числаприменение алгоритма умножения десятичных дробей | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | * применяют алгоритмы умножения десятичных дробей
* возводить в степень десятичную дробь
 | Выбирают наиболее эффективные способы решения | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |
| 46 |  |  | 4.3.Умножение десятичных дробей. | 1 | Знание компонентов действий умножения и деления; свойств умножения;. | урок комплексного изучения ЗУН | Умение выполнять задания на основе зависимости между компонентами умножения и деления, соблюдать порядок действий; решать несложные расчетные задачи практического содержания.  | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме |
| 47 |  |  | 4.4.Деление десятичной дроби на натуральное число. | 1 | повторение алгоритма деления натуральных чиселвведение алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число. | урок изучения нового материала и первичного закрепления. | Делят десятичную дробь на натуральное число | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Планируют общие способы работы |
| 48 |  |  | 4.4.Деление десятичных дробей. | 1 | применение алгоритм а деления десятичной дроби на натуральное числовведение алгоритма деления на десятичную дробь. | урок изучения нового материала и первичного закрепления. | Делят десятичную дробь на десятичную дробь. | Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Планируют общие способы работы |
| 49 |  |  | 4.4.Решение задач на деление десятичных дробей. | 1 | Составление и решение задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Используют алгоритмы, модели для решения задач. | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 50 |  |  | 4.4Деление десятичных дробей  | 1 | Действия первой и второй ступени. Порядок выполнения действий. Программа вычисления выражения, команды, схемы | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражении. | Выполняют операции со знаками и символами. | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 51 |  |  | 4.4.Прикидка и оценка при делении десятичных дробей | 1 | применение алгоритма деления десятичных дробейформировать умение выполнять прикидку результата при делении десятичных дробей | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | Составляют схемы вычислений. Составляют выражения для заданных схем вычисления. | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Реализация плана составленных действий | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 52 |  |  | 4.5.Деление «уголком», которое никогда не кончается. | 1 | применение алгоритма деления десятичных дробейвыполнять прикидку результата при делении десятичных дробей  | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Упрощают числовые и буквенные выражения, решают уравнения | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |
| 53 |  |  | 4.5.Решение задач на деление десятичных дробей  | 1 | применение алгоритма деления десятичных дробейформировать способы деления десятичных дробей(путем перехода к обыкновенной дроби, уголком)решение текстовых задач | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | делить десятичные дроби решать текстовые задачи | Выделяют и формулируют познавательную цель | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 5455 |  |  | 4.5.Все действия с десятичными дробями | 2 | применение алгоритма деления десятичных дробейприменение алгоритма умножения десятичных дробейприменение алгоритма сложения и вычитания десятичных дробейприменение алгоритма сравнения десятичных дробей | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | делить десятичные дроби умножать десятичные дробискладывать (вычитать) десятичные дробисравнивать десятичные дроби решать задачи | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |
| 56 |  |  | 4.6.Правило округления десятичных дробей. | 1 | определение разрядов десятичных дробейвведение алгоритма округления десятичных дробей | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | введение алгоритма округления десятичных дробей | Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 5758 |  |  | 4.6.Округление десятичных дробей. | 2 | определение разрядов десятичных дробейприменение алгоритма округления десятичных дробейустановление связи между округлением и прикидкой | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают свой способ действия с эталоном | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем |
| 59 |  |  | 4.7.Задачи на движение, на встречу и в противоположных направлениях. | 1 | понятие скорости сближения, скорости удаленияформировать умение решать задачи на движение в противоположных направлениях и навстречу друг другу | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Решают задачи, применяя понятие скорости сближения, скорости удаления | Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Работают в группе |
| 60 |  |  | 4.7.Задачи на движение в одном направлении. | 1 | понятие скорости сближенияформировать умение решать задачи на движение в одном направлении | понятие скорости сближенияформировать умение решать задачи на движение в одном направлении |  Решают задачи, применяя понятие скорости сближения | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 61 |  |  | 4.7.Задачи на движение по течению и против течения. | 1 | задачи на движение по воде | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют : способы решения задач на движение по воде | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 62 |  |  | 4.7.Разные задачи на движение | 1 | Решение текстовых задач  | Урок комплексного применения ЗУН, СУД. | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 63 |  |  | Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями» | 1 | Все действия с дробями. | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 64 |  |  | ***Контрольная работа №3* . «Действия с десятичными дробями»**  | 1 | Все действия с дробями. | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия |
|  |  |  | **Глава 5. Окружность (8 часов)** |
| 65 |  |  | Работа над ошибками. 5.1.Взаимное расположение прямой и окружности на плоскости. | 1 | окружность, круг, центр, радиус, диаметр | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | определения окружности, круга, центра, радиуса, диаметра, способы взаимного расположения прямой и окружности | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 66 |  |  | 5.1.Построение касательной к окружности. | 1 | понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметрспособы взаимного расположения прямой и окружности | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | определяют способы взаимного расположения прямой и окружности | Умеют заменять термины определениями | Вносят коррективы и дополнения в составленные планы | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 67 |  |  | 5.2.Взаимное расположение двух окружностей на плоскости. | 1 | понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | * знают случаи взаимного расположения двух окружностей на плоскости
 | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Сличают свой способ действия с эталоном | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
| 68 |  |  | 5.2.Две окружности на плоскости | 1 | Решать задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Решать задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости | Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
| 69 |  |  | 5.3.Построение треугольника по трем сторонам. | 1 | построения треугольника по трем сторонам | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний) | Исследуют и описывают свойства  | Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |
| 70 |  |  | 5.3.Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. | 1 | построения треугольника по двум сторонам и углу между ними | урок закрепления знаний, умений и отработка навыков) | Строят треугольник по его элементам. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
| 71 |  |  | 5.4.Круглые тела. Цилиндр и конус. | 1 | представления о круглых телах | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Оценивают качество усвоения темы | Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
| 72 |  |  | 5.4.Круглые тела. Шар и сфера. | 1 | представления о круглых телах | представления о круглых телах | Оценивают качество усвоения темы | Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
|  | **Глава 6. Отношения и проценты ( 14 часов)** |
| 73 |  |  | 6.1.Понятие отношения | 1 | определения отношения свойство отношения | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | определяют отношения, что показывает отношение двух чисел, свойство отношения. | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Планируют общие способы работы |
| 74 |  |  | 6.1.Решение задач на вычисление отношений. Масштаб. | 1 | определения отношения свойство отношения | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | * Определяют значение отношения и

свойство отношения | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Предвосхищают результат и уровень усвоения | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 75 |  |  | 6.2.Как разделить величину в данном отношении. | 1 | Алгоритм деления величины в данном отношении  | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием деления величины в данном отношении  | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 7677 |  |  | 6.2.Решение задач на деление величины в данном отношении. | 2 | Алгоритм деления величины в данном отношении  | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием деления величины в данном отношении  | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 78 |  |  | 6.3.Выражение процента десятичной дробью. Нахождение процента от числа. | 1 | введение понятия процентавведение алгоритмов перевода процента в десятичную дробь и наоборотвведение алгоритма нахождения процента от числа. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Формулируют понятие процента, алгоритмы перевода, алгоритм нахождения процента от числа.  | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличают свой способ действия с эталоном | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |
| 79 |  |  | 6.3.Решение задач на нахождение процента от числа. | 1 | введение понятия процента применение алгоритмов нахождения процента от числа | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | формулируют понятия процента применение алгоритмов нахождения процента от числа | Выделяют формальную структуру задачи. | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу  |
| 80 |  |  | 6.3.Нахождение величины по ее проценту. | 1 | введение понятия процента применение алгоритмов нахождения числа по его проценту  | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | формулируют понятия процента применение алгоритмов нахождения числа по его проценту и процента от числа | Выделяют формальную структуру задачи. | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу  |
| 81 |  |  | 6.3.Разные задачи на нахождение процента от величины и величины по ее проценту. | 1 | введение понятия процента применение алгоритмов нахождения числа по его проценту и процента от числа | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | формулируют понятия процента применение алгоритмов нахождения числа по его проценту и процента от числа | Выделяют формальную структуру задачи. | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу  |
| 82 |  |  | 6.4.Нахождение количества процентов ,составляющих одну величину от другой. | 1 | составление алгоритма нахождения процентного отношения чисел при решении задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом |
| 83 |  |  | 6.4.Решение задач на вычисление процентов составляющих одну величину от другой. | 1 | составление алгоритма нахождения процентного отношения чисел при решении задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом |
| 84 |  |  | 6.4.Решение задач на проценты | 1 | составление алгоритма нахождения процентного отношения чисел при решении задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом |
| 85 |  |  | Обобщающий урок по теме «Отношения и проценты». | 1 | составление алгоритма нахождения процентного отношения чисел при решении задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Учатся отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом |
| 86 |  |  | ***Контрольная работа №4 . «Отношения и проценты»***  | 1 | Отношение и проценты | Урок контроля и коррекции ЗУН | Распознают  | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей | Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок | Учатся анализировать ход своих действий и объяснять их |
|  |  |  | **Глава 7. Симметрия (8 часов)**  |
| 87 |  |  | Работа над ошибками. 7.1.Понятие осевой симметрии. | 1 | понятие осевой симметриипонятие плоскости симметрии пространственных фигур | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 88 |  |  | 7.1.Построение симметричных фигур. | 1 | понятие осевой симметриипонятие плоскости симметрии пространственных фигур | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 89 |  |  | 7.2.Понятие симметричной фигуры. Нахождение осей симметрии фигур. | 1 | понятие осевой симметриипонятие плоскости симметрии пространственных фигур | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 90 |  |  | 7.2Задачи на осевую симметрию | 1 | понятие осевой симметриипонятие плоскости симметрии пространственных фигур | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 91 |  |  | 7.2.Плоскости симметрии пространственных фигур. | 1 | понятие осевой симметриипонятие плоскости симметрии пространственных фигур | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи | Составляют план и последовательность действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 92 |  |  | 7.3.Понятие центральной симметрии | 1 | центральная симметрияпостроение точек. симметричных относительно данной точки | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Составляют алгоритм построения точек, симметричных относительно данной точки | Выражают структуру задачи разными средствами.  | Сличают свой способ действия с эталоном | Работа в группах |
| 93 |  |  | 7.3.Построение центрально симметричных фигур. | 1 | центральная симметрияпостроение точек. симметричных относительно данной точки | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Составляют алгоритм построения точек, симметричных относительно данной точки | Выражают структуру задачи разными средствами.  | Сличают свой способ действия с эталоном | Работа в группах |
| 94 |  |  | 7.3.Разные задачи на центральную симметрию. | 1 | центральная симметрияпостроение точек. симметричных относительно данной точки | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Составляют алгоритм построения точек, симметричных относительно данной точки | Выражают структуру задачи разными средствами.  | Сличают свой способ действия с эталоном | Работа в группах |
|  |  |  | **Глав 8. Выражения, формулы, уравнения (15 часов)** |
| 95 |  |  | 8.1.Составление математических выражений. | **1** | понятие математического языка и его алфавитапонятие математического выражения | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Записывают и читают буквенные выражения | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |
| 96 |  |  | 8.1.Составление математических предложений | 1 | понятие математического языка и его алфавитапонятие математического выражения формирования навыков составления математических выражении | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Записывают и читают буквенные выражения | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи |
| 97 |  |  | 8.2.Как составляют формулы | **1** | формулыалгоритм составления формулы | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний). | Записывают и читают составленные формул | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 98 |  |  | 8.2.Составление формул | **1** | формулыалгоритм составления формулы | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний). | Записывают и читают составленные формул | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 99 |  |  | 8.3.Нахождение величин, входящих в формулу | 1 | формула скорости | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний). | вычисляют по формуламвыражают и находят различные величины, входящие в формулу | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 100101 |  |  | 8.3.Выражение одной величины из формулы через другие | 2 | формула скорости | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний). | вычисляют по формуламвыражают и находят различные величины, входящие в формулу | Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 102 |  |  | 8.4.Формулы длины окружности и площади круга. | 1 | формула длины окружностиформула площади круга | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний |  вычисляют по формуламвыражают и находят различные величины, входящие в формулу | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группах |
| 103 |  |  | 8.4.Формула объема шара. | 1 | формула объема шара. | Урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний |  вычисляют по формуламвыражают и находят различные величины, входящие в формулу | Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Работа в группах |
| 104 |  |  | 8.5.Уравненияе и его корня | 1 | понятие уравнения и его корнейправила нахождения неизвестных компонентов | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | решают уравнения | Выделяют формальную структуру задачи.  | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |
| 105 |  |  | 8.5.Составление уравнения по условию задачи | 1 | понятие уравнения и его корнейправила нахождения неизвестных компонентов уравнения | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний, урок закрепления знаний, умений и отработка навыков). | Используют определение уравнения и его корней, правила нахождения неизвестных компонентов уравнения | Анализируют условия и требования задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации |
| 106107 |  |  | 8.5.Решение уравнений. | 2 | понятие уравнения и его корнейправила нахождения неизвестных компонентов уравнения | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний, урок закрепления знаний, умений и отработка навыков). | Используют определение уравнения и его корней, правила нахождения неизвестных компонентов уравнения | Анализируют условия и требования задачи | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Развивают способность брать на себя инициативу в организации |
| 108 |  |  | Обобщающий урок по теме «Выражения, формулы, уравнения» | 1 | Решение уравнений | урок контроля и оценки знаний) | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Выбирают оптимальные способы выполнения заданий | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 109 |  |  | ***Контрольная работа №5 по теме «Выражения, формулы, уравнения»*** | **1** | Решение уравнений | урок контроля и оценки знаний) | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Выбирают оптимальные способы выполнения заданий | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия |
|  **Глава 9. Целые числа ( 14 часов)** |
|  |  |  |
|  110 |  |  | Работа над ошибками. 9.1.Положительные и отрицательные числа. Целые числа | 1 | положительных, отрицательных и целых чиселпонятие противоположных чиселопределение вида числа. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний). | Распознают положительные и отрицательные числа. | Выполняют операции со знаками и символами | Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок | Работа в группах |
| 111 |  |  | 9.2.Сравнение целых чисел с помощью ряда | 1 | правила сравнения натуральных чиселправила сравнения целых чисел с помощью их ряда  | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Распознают положительные и отрицательные числа сравнивают их.  | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
| 112 |  |  | 9.2.Сравнение целых чисел по правилам. | 1 | правила сравнения натуральных чиселправила сравнения целых чисел с помощью их ряда применение правил сравнения | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Распознают положительные и отрицательные числа сравнивают их.  | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
| 113 |  |  |  9.3.Правило сложения целых чисел | 1 | правило сложения отрицательных чиселввести правило сложения чисел с разными знаками | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 114 |  |  | 9.3.Сложение целых чисел. | 1 | правило сложения отрицательных чиселввести правило сложения чисел с разными знаками | Урок закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 115 |  |  | 9.3.Разные задачи на сложение целых чисел. | 1 | правило сложения отрицательных чиселввести правило сложения чисел с разными знаками | Урок закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 116 |  |  | 9.4.Правиловычитания целых чисел. | 1 | правило вычитания отрицательных чисел ввести правило вычитания чисел с разными знаками | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 117 |  |  | 9.4.Вычитание целых чисел. | 1 | правило вычитания отрицательных чисел ввести правило вычитания чисел с разными знаками | Урок закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 118 |  |  | 9.4.Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. | 1 | правило сложения и вычитания отрицательных чиселсложение и вычитание чисел с разными знаками | Урок закрепления новых ЗУН, СУД | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном | Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия |
| 119 |  |  | 9.5.Умножение целых чисел | 1 | алгоритм умножения отрицательных чисел алгоритм умножения чисел с разными знакамиприменение алгоритмов умножения отрицательных чисел и чисел с разными знаками | Урок комплексного применения ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с умножением целых чисел | Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |
| 120 |  |  | 9.5.Деление целых чисел | 1 | Алгоритм деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с делением целых чисел | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
| 121 |  |  | 9.5.Все действия с целыми числами. | 1 | Алгоритм умножения и деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками | Урок закрепления новых ЗУН, СУД | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с делением целых чисел | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
| 122 |  |  | Обобщающий урок по теме «Целые числа» | 1 | Целые числа | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты | Осуществление собственных действий. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
| 123 |  |  | ***Контрольная работа №6по теме «Целые числа»***  | 1 | Целые числа | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты | Осуществление собственных действий. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
|  |  |  | **Глав 10. Множества. Комбинаторика (9 часов.)** |
| 124125 |  |  | Работа над ошибками. 10.1.Понятие множества. | 2 | Конечные и бесконечные множества | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Приводят примеры конечных и бесконечных множеств.. | Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания | Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок | Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |
| 126127 |  |  | 10.2.Операции над множествами. | 2 | Объединения и пересечения множеств, круги Эйлера | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Формулируют определения объединения и пересечения множеств. Иллюстрируют эти понятия с помощью кругов Эйлера. | Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |
| 128129 |  |  | 10.3.Решение задач с помощью кругов Эйлера. | 2 | Алгоритм решения задач с помощью кругов Эйлера. | Урок изучения и первичного закрепления новых ЗУН, СУД | Проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера | Выражают структуру задач разными средствами. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
| 130131132 |  |  | 10.4.Решение комбинаторных задач. | 3 | понятие комбинаторика; способы решения комбинаторных задач | Урок закрепления и совершенствования ЗУН, СУД | Применяют табличный способ при решении комбинаторных задачприменять графы при решении комбинаторных задач. Решают задачи из реальной практики | Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Осознают качество и уровень усвоения | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
|  |  |  | **Глава 11. Рациональные числа (16 часов)** |
| 133134 |  |  | 11.1.Множество рациональных чисел 11.1.Изображение рациональных чисел точками на координатной прямой  | 11 | определение множества рациональных чиселпонятие отрицательной дроби, противоположных дробных чиселизображение отрицательных чисел точками на координатной прямой. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | : Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства отрицатедьной дроби, рационального числа, координатной прямой, алгоритм построения отрицательных чисел точками на координатной прямой.Понимать: геометрическую интерпретацию рационального числа на координатной прямой.  | Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном  | Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 135136 |  |  | 11.2.Понятие модуля числа и его использование при сравнении рациональных чисел.11.2Сравнение рациональных чисел. Свойства модуля | 11 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием рационального числа | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |
| 137138139140141 |  |  | 11.3.Сложение рациональных чисел11.3.Вычитание рациональных чисел.11.3.Умножение и деление рациональных чисел.11.3.Все действия с рациональными числами. | 1112 | правила сложения рациональных чисел (правило сложения отрицательных чисел, правило сложения чисел с разными знаками)применение алгоритма сложения  | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | Выполняют арифметические действия с рациональными числами. | Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |
| 142143 |  |  | 11.4.Понятие системы координат11.4.Исследование координат при работе с картами и маршрутами. | 11 | понятие системы координатформировать навыки определения по координатам положение объектов и находить объекты по их координатам | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | определяют по координатам положение объектов и находят объекты по их положению | Сопоставляют и обосновывают решение задач | Четко выполняют требования познавательной задачи | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
| 144145146 |  |  | 11.5.Нахождение координат точек и построение точек по их координатам11.5.Построение фигур по координатам11.5.Некоторые закономерности расположения точек на координатной плоскости | 111 | Прямоугольная система координат на плоскости. названия осей координат.применение алгоритма построения координатной плоскостиопределение координаты точекалгоритм построения точки по ее координатамприменение алгоритма построения | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний | строят координатную плоскостьопределяют и записывать координаты точек на координатной плоскостистроить точки по их координатам | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
| 147 |  |  | Обобщающий урок по теме «Рациональные числа». | 1 | рациональные числа. | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
| 148 |  |  | ***Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа»*** | 1 | рациональные числа. | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
|  |  |  | **Глава12. Многоугольники и многогранники (9 часов)** |
| 149150151 |  |  | 12.1. Параллелограмм и его свойства12.1. Построение параллелограмма12.1. Разные задачи на применение свойств параллелограмма | 111 | понятие параллелограммасвойства параллелограмма | Урок первичного закрепления новых ЗУН, СУД | применяют теоретические знания для решения задач  | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Самостоятельно строят действия в соответствии с познавательной целью | Планируют общие способы работы |
| 152153154 |  |  | 12.2. Равновеликие и равносоставные фигуры12.2. Использование метода перекраивания при нахождении площадей фигур12.2. Более сложные задачи на нахождение площадей фигур | 111 | понятие равновеликих и равносоставленных фигур | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний, урок закрепления знаний, умений и отработка навыков). | Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями | Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли |
| 155156 |  |  | 12.3. Понятие призмы, ее элементы12.3Призма | 11 | понятие призмы, ее элементовпонятие правильной призмы | урок изучения нового материала и первичного закрепления новых знаний). | Изображают призмуУказывают элементы призмыНаходят площади фигур | Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Разбираются в несоответствии своей работы с эталоном | Интересуются чужим мнением и высказывают свое |
| 157 |  |  | Обобщающий урок по теме « Многоугольники и многогранники» | 1 | Многоугольники и многогранники | Урок контроля и коррекции ЗУН | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений | Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий |
|  |  |  | **Повторение (13 часов)** |  |
| 158 |  |  | Повторение. Обыкновенные дроби. | 1 | Алгоритмы действий с обыкновенными дробяминахождение значения числовых выражений, содержащих все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. | урок систематизации и обобщения | находят значение числового выражения, содержащего все действия с обыкновенными дробями и смешанными числами | Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичностиВносят коррективы и дополнения в способ своих действий | Сопоставляют высказывания других с собственным мнением, делают выводы |
| 159-161 |  |  | Повторение. Действия с десятичными дробями.. | 3 | алгоритмы деления десятичных дробейприменение алгоритма умножения десятичных дробейприменение алгоритма сложения и вычитания десятичных дробейприменение алгоритма сравнения десятичных дробей | урок систематизации и обобщения | Округляют натуральные числа и десятичные дроби | Выражают структуру задачи разными средствами.  | Рассмотрение и работа с эталонами | Планируют общие способы работы |
| 162-163 |  |  | Повторение Отношения и проценты.. | 2 |  понятие процента, алгоритмы нахождения процентного отношения чисел | Урок систематизации и обобщения  | Решают задачи на процентное соотношение чисел | Выполняют операции со знаками и символами | Сличают свой способ действия с эталоном | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности |
| 164-165 |  |  | Повторение. Целые числа. | 2 | алгоритмы деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками | Урок систематизации и обобщения | Применяют алгоритмы деления. | Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия | Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |
| 166-168 |  |  | Повторение. Рациональные числа. | 3 | алгоритмов действий с рациональными числами | Урок систематизации и обобщения | * применяют алгоритмы действий с рациональными числами
 | Структурируют знания | Вносят коррективы и дополнения в способ действий | Обмениваются знаниями между членами группы |
| 169 |  |  | **Итоговая контрольная работа *Контрольная работа***  | 1 |  | Урок контроля и коррекции ЗУН | Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий |
| 170 |  |  | Анализ ошибок в контрольной работе | 1 |  |  |  |  |  |  |