**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 77»**

**«Согласовано»**

ПМК естественно-

математических дисциплин

Протокол № 5

от « 29 » августа 2022 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Вершинина Н. А.)

**«Принято»**

научно-методическим

советом МБОУ СОШ № 77

Протокол № 4

от « 29 » августа 2022 г.

**«Утверждено» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Директор МБОУ СОШ № 77

Митрошина Г. Л.

Приказ №135

от « 31 » августа 2022

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

По математике в 6 классах

Составитель: Телицина Наталья Сергеевна,

учитель математики

2022-2023 учебный год

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно действующему в школе учебному плану, календарно-тематический план предусматривает  в 6 классе обучение в объеме 5 часов в неделю, 34 часов в год по учебнику А.Г. Мерзляк « Математика 6 класс».

Программа состоит из разделов курса, темы различных учебных занятий. Каждый раздел темы имеет свою комплексно - дидактическую цель*,* в которой заложены специальные знания и умения. Принцип построения рабочей программы предполагает целостность и завершенность, полноту и логичность построения единиц учебного материала в виде разделов, внутри которых учебный материал распределен по темам. Из разделов формируется учебный курс по предмету.

Основные содержательные линии «Математика» определены стандартом общего среднего образования и представлены 6 **разделами:**

* «Повторение»,
* « Делимость натуральных чисел»,
* «Обыкновенные дроби»,
* « Отношения и пропорции»,
* «Рациональные числа и действия над ними»,
* «Повторение и систематизация учебного материала».

**Цель и задачи изучения курса**

**Цель курса:** развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

**Задачи курса:** : формирование мышления через обучение деятельности; формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах; формирование картины мира, адекватной современному уровню знаний. В мире деятельности этой программы существуют три вида деятельности: самоопределение (хочу, могу), нормореализация (выполняю норму), нормотворчество (составляю новую норму).

Практическая значимость школьного курса математики 6 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы, как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например, решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Основной **формой** проведения занятий является урок (изучение новых знаний, закрепление знаний, комбинированный, обобщения и систематизации знаний, контроля и оценки знаний), **и обусловлен** взаимодействием нескольких объективных факторов: целями, задачами и учебной программой по математике, спецификой условий учебного процесса, спецификой контингента учащихся.

В **качестве основных принципов отбора материала** можно выделить следующие: доступность, последовательность, соответствие возрастным особенностям, и интересам обучающихся, коммуникативная направленность. В соответствии с сюжетным замыслом уроки объединены в разделы. Разделы содержат разное количество уроков и соответствуют четырём учебным четвертям.

**Применяемые технологии обучения**

На уроках математики 6 класса используются следующие виды педагогических технологий:

1. Технологии активных форм обучения (КСО, групповые формы работы).
2. Диалоговые технологии (организация обучения в форме дискуссии).
3. Технология разноуровнего обучения.
4. Информационно-коммуникационные технологии.
5. Игровые технологии.
6. Учебные проекты.

**Формы организации учебного процесса:**

В учебном процессе используются следующие урочные и внеурочные формы работы:

* уроки различных типов и форм;
* общеклассная дискуссия – коллективная работа класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов;
* презентация – предъявление учащимися результатов самостоятельной работы;
* проверочная работа;
* проектирование в рамках уроков,
* консультация – учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу;
* мастерская – индивидуальная работа учащихся над своими математическими проблемами;
* самостоятельная работа учащихся:
* а) работа над совершенствованием навыка;
* б) творческая работа по инициативе учащегося;
* проектирование вне уроков.

**Планируемые результаты освоения основной образовательной программы по предмету**

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность изучения курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

**Личностным результатом изучения предмета яв­ляется формирование следующих умений и качеств:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

**Метапредметным результатом изучения курса яв­ляется формирование универсальных учебных дейст­вий (УУД).**

**Регулятивные УУД:**

* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осо­знавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с це­лью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать само­стоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

* проводить наблюдение и эксперимент под ру­ководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск инфор­мации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффектив­ных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифициро­вать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД:**

*-* самостоятельно организовывать учебное взаи­модействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мне­нию, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргу­менты), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом**изучения курса являет­ся сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

* Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и де­сятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число, деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на одно­значное число; сложение и вычитание обык­новенных дробей с однозначными числите­лями и знаменателями; умножение и деление обыкновенной дроби с однозначным числи­телем и знаменателем на натуральное число;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
* находить значения числовых выражений, со­держащих целые числа и десятичные дроби; обыкновенные дроби и смешанные числа;
* округлять целые и десятичные дроби, выпол­нять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, кальку­лятора;
* устной прикидки и оценки результата вычис­лений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальны­ми свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

* Переводить условия задачи на математиче­ский язык;
* использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
* осуществлять в выражениях и формулах чис­ловые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* изображать числа точками на координатном луче;
* определять координаты точки на координат­ном луче;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выраже­ниях и формулах числовые подстановки и вы­полнять соответствующие вычисления;
* решать текстовые задачи алгебраическим ме­тодом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* выполнения расчетов по формулам, составле­ния формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

* Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, разли­чать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, распо­знавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить развертки про­странственных тел;
* вычислять площади, периметры, объемы про­стейших геометрических фигур (тел) по фор­мулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геоме­трических величин (используя при необходи­мости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Вероятность и статистика»

* Иметь представление о достоверном, невозможном и случайном событии;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебором вариантов; методом построения дерева возможных вариантов.

**Содержание тем учебного курса математики:**

1. **Повторение ( 4ч.)**

Повторение за курс 5 класса

1. **Делимость натуральных чисел (15 ч.)**

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

1. **Обыкновенные дроби. ( 44 ч.)**

• Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

1. **Отношения и пропорции. ( 26 ч.)**

•Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

1. **Рациональные числа и действия над ними ( 67ч.)**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

1. **Повторение и систематизация учебного материала. (14 ч.)**

Подведение итогов всего учебного года.

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Раздел, тема | Кол-во часов (всего) | Из них | | |
| изучение нового и закрепление | лабораторные,  практические  работы | контроль |
| 1 | Повторение курса математики | 4 | - | 3 | 1 |
| 2 | Делимость натуральных чисел | 15 | 11 | 3 | 1 |
| 3 | Обыкновенные дроби | 44 | 32 | 10 | 2 |
| 4 | Отношение и пропорции | 26 | 18 | 6 | 2 |
| 5 | Рациональные числа и действия над ними | 67 | 43 | 18 | 6 |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала. | 14 | 10 | 2 | 1 |
|  | Итого | 170 | 114 | 42 | 13 |

**Учебная программа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ учеб. нед. в теч. года** | **Поурочное планирование**  ( номер урока в течение года**)** | **Предметные результаты** | | **Основные виды учебной деятельности и формы работы** | |
| **Ученик научится (узнает):** | **Ученик получит возможность научиться:** |
| **Повторение курса математики (4 ч.)** | | | | | |
| 1 | Обыкновен­ные дроби | Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения. | Р: Определяют цель учебной деятельности, осуществ­ляют поиск средств её достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если..., то...».  К: Умеют критично относиться к своему мнению. | *Фронтальная –* ответы на вопросы, чтение чисел  *Индивидуальная –* запись чисел | |
| 2 | Сложение и вычитание десятичных дробей | Объясняют ход решения задачи. | Р: Определяют цель учебной деятельности, осуществ­ляют поиск средств её достижения.  П: Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. | *Фронтальная –* чтение чисел *Индивидуальная –* запись чисел | |
| 3 | Умножение и деление десятичных дробей | Используют математиче­скую терминологию при записи и выполнении арифметического дейст­вия | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников (справочники, Интернет). К: Умеют понимать точку зрения другого, слушать | *Фронтальная* – чтение чисел  *Индивидуальная* – выполнение арифметического действия |
| 4 | Входная  контрольная  работа | Используют различные приёмы проверки пра­вильности нахождения значения выражения | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – нахождения значения выражения |
| **2. Делимость натуральных чисел (15 ч.)** | | | | |
| 5 | Делители и кратные | Выводят определения делителя и кратного натурального числа; на­ходят делители и кратные чисел, остаток деле­ния | Р: Работают по составленному плану, используют ос­новные и дополнительные средства получения инфор­мации. П: Передают содержание в сжатом, выбороч­ном или развернутом виде.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами. | *Фронтальная* – чтение чисел  *Индивидуальная* – на­ходят делители и кратные чисел |
| 6 | Нахождение делителя и кратного на­турального числа | Находят делители и кратные чисел; выпол­няют действия | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если ..., то».  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. | *Фронтальная* – чтение чисел  *Индивидуальная* – на­ходят делители и кратные чисел | |
| 7 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выво­дят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; реша­ют уравнения | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства получе­ния информации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения. | *Фронтальная* – ответы на вопросы, устные вычисления  *Индивидуальная* – решение уравнений | |
| 8 | Чётные и нечётные числа. | Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; реша­ют задачи при помощи составления уравнения, с использованием призна­ков делимости | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. | *Фронтальная* – ответы на вопросы, устные вычисления  *Индивидуальная* – составляют уравнения | |
| 9 | Признаки делимости на 9 и на 3 | Выводят признаки дели­мости чисел на 9, на 3; называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают урав­нения | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если., то».  К: Умеют оформлять свои мысли в устной и письмен­ной речи с учетом своих учебных и жизненных рече­вых ситуаций. | *Фронтальная* – ответы на вопросы, устные вычисления  *Индивидуальная* – решение уравнений | |
| 10 | Признаки делимости на 9 и на 3 | Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают задачи с использованием при­знаков делимости на 9, на 3 | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если ., то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. | *Фронтальная* – ответы на вопросы, устные вычисления  *Индивидуальная* – решение уравнений | |
| 11 | Простые и составные числа | Выводят определения простого и составного чисел; определяют про­стые и составные числа | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде.  К: Умеют оформлять свои мысли в устной и письмен­ной речи с учетом учебных и жизненных ситуаций. | *Фронтальная* – ответы на вопросы, устные вычисления  *Индивидуальная* – решение уравнений | |
| 12 | Наибольший общий делитель | Находят НОД чисел, взаимно простые числа; выводят определения наибольшего общего де­лителя натуральных чи­сел | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем  П: Записывают выводы в виде правил «если ., то».  К: Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «НОД»  *Фронтальная –* устные вычисления НОД | |
| 13 | Алгоритм  нахождения  НОД | Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполня­ют устные вычисления | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников.  К: Умеют принимать точку зрения другого. | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «НОД»  *Фронтальная –* устные вычисления НОД | |
| 14 | Урок - прак­тикум по теме «Наи­больший об­щий дели­тель» | Действуют по самостоя­тельно составленному алгоритму решения не­стандартной задачи | Р: Составляют план выполнения задач, решения про­блем творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи.  К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «НОД»  *Фронтальная –* устные вычисления НОД | |
| 15 | Наименьшее общее крат­ное | Выводят определение наименьшего общего кратного; находят наи­меньшее общее кратное | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде.  К: Умеют слушать других, пытаются принимать дру­гую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения. | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «НОК»  *Фронтальная –* устные вычисления НОК | |
| 16 | Алгоритм  нахождения  НОК. | Находят НОК; выполня­ют устные вычисления; решают задачи с исполь­зованием понятий наи­меньшее общее кратное, взаимно простые числа | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства получе­ния информации.  П: Сопоставляют и отбирают информацию К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи. | *Групповая –* обсуждение  и выведение понятий «НОК»  *Фронтальная –* устные вычисления НОК | |
| 17 | Обобщение знаний по теме «Дели­мость нату­ральных чисел» | Обнаруживают и устраняют ошибки ло­гического (в ходе реше­ния) и арифметического (в вычислении) характе­ра; решают задачи на движение | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде.  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Фронтальная* – ответы  на вопросы  *Индивидуальная* – решение задач на движение | |
| 18 | Контроль­ная работа №1 по теме «Делимость натураль­ных чисел» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 19 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| **3. Обыкновенные дроби (44 ч.)** | | | | | |
| 20 | Основное  свойство  дроби | Записывают дробь, рав­ную данной, используя основное свойство дро­би; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точ­ки с заданными коорди­натами | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе. | *Фронтальная* – ответы  на вопросы  *Индивидуальная* – выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точ­ки с заданными коорди­натами | |
| 21 | Основное  свойство  дроби | Записывают дробь, рав­ную данной, используя основное свойство дро­би; находят значение выражения | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства получе­ния информации.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников.  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи. | *Фронтальная* – ответы  на вопросы  *Индивидуальная* – выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точ­ки с заданными коорди­натами | |
| 22 | Сокращение  дробей | Сокращают дроби, вы­полняют действия и со­кращают результат вы­числений; выводят по­нятия сокращение дроби, несократимая дробь; выполняют действия по сокращению дробей. | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  К: Умеют организовать учебное взаимодействие в группе. | *Фронтальная* – выводят по­нятия сокращение дроби, несократимая дробь*;* *Индивидуальная* – выполняют действия по сокращению дробей. | |
| 23 | Тренинг- минимум по сокращению дробей | Сокращают дроби, при­меняют распределитель­ный закон умножения при нахождении значе­ния выражения, а затем сокращают дробь. | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют слушать других, пытаются принимать дру­гую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | *Фронтальная* – выводят по­нятия сокращение дроби, несократимая дробь*;* *Индивидуальная* – выполняют действия по сокращению дробей. | |
| 24 | Решение уп­ражнений по теме «Со­кращение дробей» | Обнаруживают и устра­няют ошибки логическо­го (в ходе решения) и арифметического харак­тера | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют при необходимости отстаивать точку зре­ния | *Фронтальная* – выводят по­нятия сокращение дроби, несократимая дробь*;* *Индивидуальная* – выполняют действия по сокращению дробей. | |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю | Приводят дроби к ново му знаменателю; выво­дят понятие дополни­тельный множитель, правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю | Р: Работают по составленному плану, используют на ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  К: умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | *Фронтальная* – выводят по­нятия дополнительный множитель*;* *Индивидуальная* – выполняют действия по сокращению дробей. | |
| 26 | Алгоритмы приведения дробей к об­щему знаме­нателю | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Фронтальная* – выводят по­нятия сокращение дроби, несократимая дробь*;* *Индивидуальная* – выполняют действия по сокращению дробей. | |
| 27 | Сравнение дробей с раз­ными знаме­нателями | Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с раз­ными знаменателями; исследуют ситуации, упорядочения чисел . | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Фронтальная* – выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с раз­ными знаменателями; *Индивидуальная* – выполняют действия по сравнению дробей. | |
| 28 | Сложение и вычитание дробей с раз­ными знаме­нателями | Складывают и вычитают дроби с разными знаме­нателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | *Фронтальная* – выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с раз­ными знаменателями; *Индивидуальная* – выполняют действия по сложению и вычитанию дробей. | |
| 29 | Урок- практикум «Сложение и вычитание дробей с раз­ными знаме­нателями» | Складывают и вычитают дроби с разными знаме­нателями; решают урав­нения; находят значения выражений, используя свойство вычитания чис­ла из суммы | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде.  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Фронтальная* – выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с раз­ными знаменателями; *Индивидуальная* – выполняют действия по сложению и вычитанию дробей. | |
| 30 | Решение за­дач на сло­жение и вы­читание дро­бей | Решают задачи на сло­жение и вычитание дро­бей с разными знамена­телями; находят значе­ния выражения, | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Фронтальная* – Решают задачи на сло­жение и вычитание дро­бей с разными знамена­телями; находят значе­ния выражения *Индивидуальная* – решение задач | |
| 31 | Урок- практикум по сложению и вычитанию дробей | Сравнивают, складывают и вычитают дроби с раз­ными знаменателями; решают уравнения. | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Фронтальная* – Решают задачи на сло­жение и вычитание дро­бей с разными знамена­телями; находят значе­ния выражения *Индивидуальная* – решение задач | |
| 32 | Урок-  практикум по сложению и вычитанию смешанных чисел | Складывают и вычитают смешанные числа; рас­сматривают различные приёмы сложения и вы­читания смешанных чи­сел. | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | *Фронтальная* – Решают задачи на сло­жение и вычитание дро­бей с разными знамена­телями; находят значе­ния выражения *Индивидуальная* – решение задач | |
| 33 | Решение за­дач на сло­жение и вы­читание сме­шанных чи­сел | Складывают и вычитают смешанные числа; нахо­дят значения выражений. | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде. К: Умеют оформлять мысли в устной и пись­менной речи с учетом ситуаций | *Фронтальная* – Решают задачи на сло­жение и вычитание дро­бей с разными знамена­телями; находят значе­ния выражения *Индивидуальная* – решение задач | |
| 34 | Обобщение знаний по теме "Сложе­ние и вычи­тание дро­бей» | Решают задачи на сло­жение и вычитание сме­шанных чисел; находят значения выражения, решают уравнения | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Записывают  выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | *Фронтальная* – Решают задачи на сло­жение и вычитание дро­бей с разными знамена­телями; находят значе­ния выражения *Индивидуальная* – решение задач | |
| 35 | Контроль­ная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей» | Обнаруживают и устра­няют ошибки логическо­го (в ходе решения) и арифметического (в вы­числении) характера | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде.  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 36 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 37 | Умножение  дробей | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | Фронтальная – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 38 | Урок-  практикум по сложению и вычитанию смешанных чисел | Выводят правило умно­жения дроби на нату­ральное число; умножа­ют обыкновенные дроби на натуральное число | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде К: Умеют при необходимости от­стаивать свою точку зрения, аргументируя ее. | Фронтальная – сложение и вычитание смешанных чисел  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 39 | Умножение дроби на число | Умножают обыкновен­ные дроби, решают зада­чи, в условие которых введены обыкновенные дроби, находят значение выражения | Р: Учебной деятельности с помощью учителя и само­стоятельно, осуществляют поиск средств ее достиже­ния.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 40 | Умножение  смешанных  чисел. | Выводят правило умно­жения смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют пере­местительное и сочета­тельное свойства умно­жения дробей. | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют слушать других, пытаются принимать дру­гую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | Фронтальная – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 41 | Урок - прак­тикум «Ум­ножение смешанных чисел» | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического дейст­вия | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | Фронтальная – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 42 | Решение за­дач по теме «Умножение дробей» | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического дейст­вия | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | Фронтальная – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 43 | Нахождение дроби от чис­ла | Выводят правило нахож­дения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Фронтальная – нахождение значения выражения; решение задач на нахождение дроби от числа  Индивидуальная – решение уравнений; решение задачи на движение | |
| 44 | Нахождение процентов от числа | Выводят правило нахож­дения процентов от чис­ла; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Фронтальная – нахождение пропущенного числа; нахождение последовательных натуральных чисел, между которыми расположена данная дробь.  Индивидуальная – решение задачи на нахождение дроби от числа; решение задачи на нахождение процентов от числа | |
| 45 | Решение за­дач по теме «Нахождение дроби от чис­ла» | Находят проценты от числа, планируют реше­ние задачи | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Фронтальная – нахождение значения выражения; решение задач на нахождение дроби от числа  Индивидуальная – решение уравнений; решение задачи на движение | |
| 46 | Обобщаю­щий урок по теме «Умно­жение дро­бей | Находят дробь от числа; самостоятельно выбира­ют способ решения зада­чи; решают уравнения | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – нахождение значения выражения; решение задач на нахождение дроби от числа  Индивидуальная – решение уравнений; решение задачи на движение | |
| 47 | Контроль­ная работа №3 по теме «Умножение дробей» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 48 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 49 | Взаимно об­ратные числа | Находят число, обратное дроби а/b, обратное на­туральному числу, об­ратное смешанному чис­лу | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников  К: умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничать в совместном решении учебной задачи | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания.  Индивидуальная – выполнение работы над ошибками  Групповая – обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби а/b, обратное натуральному числу, обратное смешанному числу.  Фронтальная – ответы на вопросы , определение, будут ли взаимно обратными числа  Индивидуальная – нахождение числа, обратного данному | |
| 50 | Деление обыкновен­ных дробей | Выводят правило деле­ния дроби на дробь; вы­полняют деление обык­новенных дробей; реша­ют задачи на нахождение по формуле площади прямоугольника | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Умеют передавать содержание в сжатом или раз­вернутом виде.  К: Высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | Групповая – обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел.  Фронтальная – устные вычисления ; сравнение без выполнения умножения .  Индивидуальная – решение задач при помощи уравнений | |
| 51 | Деление  смешанных  чисел | Выполняют деление смешанных чисел, со­ставляют уравнение как математическую модель задачи | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Групповая – обсуждение и выведение правила деления дроби на дробь.  Фронтальная – ответы на вопросы , нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного | |
| 52 | Урок - прак­тикум «Деле­ние дробей» | Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, ис­пользуют математиче­скую терминологию | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи | Групповая – обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел.  Фронтальная – устные вычисления ; сравнение без выполнения умножения .  Индивидуальная – решение задач при помощи уравнений | |
| 53 | Решение за­дач на деление дробей | Наблюдают за изменени­ем решения задачи при изменении ее условий | Р: Составляют план выполнения задач; решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной К: позиции и договориться с людьми иных позиций | Групповая – обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел.  Фронтальная – устные вычисления ; сравнение без выполнения умножения .  Индивидуальная – решение задач при помощи уравнений | |
| 54 | Решение  уравнений | Обнаруживают и устра­няют ошибки в ходе ре­шения уравнения | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде. К: Умеют высказывать свою точку зрения и пы­таются ее обосновать | Фронтальная – нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел; решение задачи при помощи уравнения  Индивидуальная – решение уравнений | |
| 55 | Нахождение числа по зна­чению его дроби | Находят число по задан­ному значению его дро­би; прогнозируют ре­зультат вычислений | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то» К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов.  Фронтальная – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби  Индивидуальная – сокращение дробей; решение задачи на движение | |
| 56 | Нахождение числа по его процентам | Находят число по дан­ному значению его про­центов; действуют по заданному и самостоя­тельно составленному плану решения задачи | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи | Фронтальная – решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов  Индивидуальная – нахождение значения выражения | |
| 57 | Решение за­дач по теме «Нахождение числа по его дроби» | Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ реше­ния текстовой задачи | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4 раза ; решение задачи практической направленности .  Индивидуальная – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов | |
| 58 | Преобразова­ние обыкно­венных дро­бей в деся­тичные | Преобразовывают обык­новенные дроби в деся­тичные | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения | Групповая – обсуждение и выведение правил: Какое выражение называют дробным? Как называют выражение, находящееся над чертой? Под чертой?.  Фронтальная – ответы на вопросы называние числителя и знаменателя дроби, запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем | |
| 59 | Бесконечные периодиче­ские деся­тичные дроби | Записывают обыкновен­ные дроби в виде беско­нечной периодической | Р: Составляют план выполнения задач.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. | Фронтальная – устные вычисления; составление задачи по уравнению.  Индивидуальная – нахождение значения дробного выражения | |
| 60 | Десятичное приближение обыкновен­ной дроби | Находят десятичное при­ближения обыкновенной дроби, округляют деся­тичные дроби до задан­ного разряда | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Фронтальная – нахождение значения буквенного выражения  Индивидуальная – построение программы нахождения значения выражения и выполнение по ней вычисления | |
| 61 | Обобщение и систематиза­ция учебного материала по теме: «Деле­ние дробей» | Обнаруживают и устра­няют ошибки логическо­го (в ходе решения) и арифметического (в вы­числении) характера | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | Фронтальная – нахождение значения буквенного выражения  Индивидуальная – построение программы нахождения значения выражения и выполнение по ней вычисления | |
| 62 | Контроль­ная работа №4 по теме «Деление дробей» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 63 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| **4. Отношения и пропорции (26 ч.)** | | | | | |
| 64 | Отношения | Определяют, что пока­зывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число а со­ставляет от числа b, ре­шать задачи на нахожде­ние отношения одной величины к другой | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Организовывают учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом) | Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть число а составляет от числа b.  Фронтальная – ответы на вопросы; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой  Индивидуальная – запись числа в процентах | |
| 65 | Изменение величины в процентах | Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою | Фронтальная – устные вычисления нахождение значения дробного выражения  Индивидуальная – решение задач на нахождение количества процентов, которое одно число составляет от другого | |
| 66 | Пропорции | Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. К: При необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее | Групповая – обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа х и у, m и n в пропорции х : m = n : у; основное свойство пропорции.  Фронтальная – ответы на вопросы; запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции  Индивидуальная – нахождение неизвестного члена пропорции | |
| 67 | Решение уравнений с помощью пропорции | Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции, решают уравнения с по­мощью пропорции | Р: Определяют цель учебной деятельности, осуществ­ляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа х и у, m и n в пропорции х : m = n : у; основное свойство пропорции.  Фронтальная – ответы на вопросы; запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции  Индивидуальная – нахождение неизвестного члена пропорции | |
| 68 | Решение за­дач по теме «Прямая пропорциональность» | Находят неизвестный член пропорции, само­стоятельно выбирают способ решения задачи | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 69 | Решение за­дач по теме «Обратная пропорцио­нальность» | Находят неизвестный член пропорции, само­стоятельно выбирают способ решения задачи | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 70 | Процентное отношение двух чисел | Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процент­ного отношения двух чисел | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Умеют самостоятельно предполагать, какая инфор­мация нужна для решения предметной учебной задачи К: При необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 71 | Решение за­дач по теме «Процентное отношение двух чисел» | Решают задачи на ис­пользование процентно­го отношения двух чисел | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 72 | Прямая и обратная пропорцио­нальные за­висимости | Определяют, является ли прямо пропорциональ­ной, обратно пропорцио­нальной или не является пропорциональной зави­симость между величи­нами | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 73 | Решение за­дач «Прямая и обратная пропорцио­нальные зависимости» | Обнаруживают и устраняют ошибки ло­гического и арифметиче­ского характера | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | *Фронтальная* – анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 74 | Урок - прак­тикум по ре­шению задач по теме «Пропорции» | Решают задачи на ис­пользование прямой и обратной пропорцио­нальности | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 75 | Решение за­дач на про­центы | Решают задачи на ис­пользование прямой пропорциональности | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 76 | Деление чис­ла в данном отношении | Делят число в данном отношении | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П: Передают содержание в сжатом, выбо­рочном или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы | Групповая – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних.  Фронтальная – устные вычисления; нахождение отношения величин  Индивидуальная – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции | |
| 77 | Решение за­дач на части | Делят число в данном отношении, решают за­дачи при помощи урав­нения на деление числа в данном отношении | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | *Фронтальная* – устные вычисления; решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника *Индивидуальная* – решение задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата; переход от одних единиц измерения к другим | |
| 78 | Контроль­ная работа №5 по теме «Отношения и пропор­ции» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 79 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 80 | Окружность и круг | Строят окружность, круг с помощью циркуля | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосно­вать, приводя аргументы | Групповая – обсуждение понятий окружности и круга, радиуса, диаметра  Фронтальная – ответы на вопросы | |
| 81 | Длина ок­ружности и площадь круга | Находят длину окружно­сти и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П: Передают содержание в сжатом, выбо­рочном или развернутом виде.  К: Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосно­вать, приводя аргументы | Групповая – обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.  Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение длины окружности, если известен ее радиус  Индивидуальная – решение задач при помощи составления пропорции  Фронтальная – устные вычисления; нахождение площади круга  Индивидуальная – нахождение неизвестного члена пропорции | |
| 82 | Практическая работа «Дли­на окружно­сти и пло­щадь круга» | Моделируют разнооб­разные ситуации распо­ложения объектов на плоскости | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. П: Передают содержание в сжатом, выбо­рочном или развернутом виде.  К: Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосно­вать, приводя аргументы | Групповая – обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.  Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение длины окружности, если известен ее радиус  Индивидуальная – решение задач при помощи составления пропорции  Фронтальная – устные вычисления; нахождение площади круга  Индивидуальная – нахождение неизвестного члена пропорции | |
| 83 | Цилиндр, конус, шар | Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой по­верхности цилиндра объ­ясняют ход решения за­дачи | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Групповая – обсуждение и выведение правила: что называется радиусом шара, диаметром шара, сферой.  Фронтальная – ответы на вопросы; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 84 | Диаграммы | Строят столбчатые диа­граммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение понятия диаграммы  Фронтальная – ответы на вопросы  Индивидуальная – построение диаграмм | |
| 85 | Случайные события. ве­роятность случайного события | Приводят примеры слу­чайных событий, вычис­ляют их вероятность | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | Групповая – обсуждение понятия события, вероятности случайного события  Фронтальная – ответы на вопросы  Индивидуальная – вычисление вероятности случайного события | |
| 86 | Вероятность  случайного  события | Приводят примеры слу­чайных событий, вычис­ляют их вероятность | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | Групповая – обсуждение понятия события, вероятности случайного события  Фронтальная – ответы на вопросы  Индивидуальная – вычисление вероятности случайного события | |
| 87 | Обобщение и систематиза­ция по теме: «Окружность и круг» | Обнаруживают и устраняют ошибки ло­гического (в ходе реше­ния) и арифметического характера; решают зада­чи на движение | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать | Групповая – обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга.  Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение длины окружности, если известен ее радиус  Индивидуальная – решение задач при помощи составления пропорции  Фронтальная – устные вычисления; нахождение площади круга  Индивидуальная – нахождение неизвестного члена пропорции | |
| 88 | Контроль­ная работа №6 по «Ок­ружность и круг» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно выбирают способ решения задачи К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 89 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| **5. Рациональные числа и действия над ними (67 ч.)** | | | | | |
| 90 | Положитель­ные и отри­цательные числа | Находят числа, противо­положные данным; запи­сывают положительные и отрицательные числа. | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Пошагово контролируют пра­вильность и полноту выполнения задания П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | Групповая – обсуждение и выведение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат.  Фронтальная – ответы на вопросы; определение по рисунку нахождения точки на прямой  Индивидуальная – запись координат точек по рисунку | |
| 91 | Изображение числа на ко­ординатной прямой | Строят на координатной прямой положительные и отрицательные числа. | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания | Фронтальная – выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа  Индивидуальная – изображение точек на координатной прямой | |
| 92 | Решение уп­ражнений по теме «Коор­динатная прямая» | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации. П: Передают содержа­ние в сжатом или развернутом виде К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | Фронтальная – выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа  Индивидуальная – изображение точек на координатной прямой | |
| 93 | Целые и ра­циональные числа | Находят числа, противо­положные данным. Об­наруживают и устраняют ошибки логического и арифметического харак­тера | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Групповая – обсуждение и выведение правила: какие числа называются целыми, рациональными  Фронтальная – ответы на вопросы;  .Индивидуальная – нахождение значения выражения | |
| 94 | Модуль чис­ла | Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа.  Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств Индивидуальная – нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки | |
| 95 | Геометриче­ский смысл модуля числа | Находят все числа, имеющие заданный мо­дуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Преобразовывают модели с целью выявления об­щих законов, определяющих предметную область К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения | Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа.  Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств Индивидуальная – нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки | |
| 96 | Графическое решение уравнений и неравенств с модулем | Рассматривают способы решения уравнений с модулем с помощью ко­ординатной прямой | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации. П: Передают содержа­ние в сжатом или развернутом виде К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа.  Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств Индивидуальная – нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки | |
| 97 | Сравнение  чисел | Сравнивают числа; ис­следуют ситуацию, тре­бующую сравнения чи­сел и их упорядочения | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Групповая – обсуждение и выведение правил сравнения чисел  Фронтальная – нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число  Индивидуальная – запись вместо знака «снежинка» (\*) такой цифры, чтобы получилось верное неравенство | |
| 98 | Урок - прак­тикум на сравнение чисел | Сравнивают числа; ис­следуют ситуацию, тре­бующую сравнения чи­сел и их упорядочения | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то»  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Групповая – обсуждение и выведение правила: что означает положительное (отрицательное) перемещение точки по координатной прямой.  Фронтальная – запись чисел в порядке возрастания (убывания)  Индивидуальная – нахождение значения дробного выражения | |
| 99 | Решение уп­ражнений по теме «Срав­нение чисел» | Сравнивают числа; ис­следуют ситуацию, тре­бующую сравнения чи­сел и их упорядочения | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде. К:Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | Фронтальная – устные вычисления; заполнение пустых мест  в таблице и изображение  на координатной прямой точек, имеющих своими координатами числа полученной таблицы  Индивидуальная – решение уравнений нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами | |
| 100 | Контроль­ная работа №7 по теме «Рациональ­ные числа» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 101 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 102 | Сложение чисел с по­мощью коор­динатной прямой | Складывают числа с по­мощью координатной прямой | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то». К: Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться | Групповая – обсуждение и выведение правила: что значит прибавить к числу а число b; чему равна сумма противоположных чисел.  Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел.  Индивидуальная – нахождение значения выражения | |
| 103 | Сложение чисел с раз­ными знака­ми | Складывают числа с раз­ными знаками; прогно­зируют результат вычис­ления | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Фронтальная – устные вычисления; сравнение чисел  Индивидуальная – нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел | |
| 104 | Сложение отрицательных чисел | Складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. П: Передают содержа­ние в сжатом или развернутом виде К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | Групповая – обсуждение и выведение правила: как сложить два отрицательных числа.  Фронтальная – ответы на вопросы; сложение отрицательных чисел Индивидуальная – нахождение значения выражения | |
| 105 | Тренинг - минимум на сложение чисел | Складывают числа с раз­ными знаками; прогно­зируют результат вычис­ления | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Фронтальная – устные вычисления постановка вместо знака «снежинка» (\*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное неравенство  Индивидуальная – сложение отрицательных чисел | |
| 106 | Решение уравнений на сложение рациональ­ных чисел» | Складывают рациональ­ные числа; вычисляют числовое значение бук­венного выражения | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников К: Умеют выполнять различные роли в группе | Фронтальная – устные вычисления постановка вместо знака «снежинка» (\*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное неравенство  Индивидуальная – сложение отрицательных чисел | |
| 107 | Свойства сложения рациональ­ных чисел | Складывают рациональ­ные числа, используя свойства сложения; про­гнозируют результат вычисления | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Групповая – обсуждение и выведение правила сложения чисел с разными знаками.  Фронтальная – ответы на вопросы; сложение чисел с разными знаками; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами .  Индивидуальная – запись числового выражения и нахождение его значения | |
| 108 | Решение за­дач «Сложе­ние чисел с разными зна­ками» | Складывают рациональ­ные числа, используя свойства сложения; про­гнозируют результат | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Групповая – обсуждение и выведение правила сложения чисел с разными знаками.  Фронтальная – ответы на вопросы; сложение чисел с разными знаками; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами .  Индивидуальная – запись числового выражения и нахождение его значения | |
| 109 | Вычитание рациональ­ных чисел | Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Групповая – обсуждение и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой.  Фронтальная – ответы на вопросы; проверка равенства а – (– b) =а + b при заданных значениях а и b  Индивидуальная – выполнение вычитания | |
| 110 | Решение за­дач на вычи­тание чисел с разными знаками | Обнаруживают и устра­няют ошибки логическо­го и арифметического характера | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать, приводя аргументы | Фронтальная – решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы  Индивидуальная – составление суммы из данных слагаемых (нахождение значения выражения) | |
| 111 | Урок - прак­тикум по теме «Вычи­тание чисел» | Находят расстояние ме­жду точками; решают простейшие уравнения | Р: Определяют цель учебной деятельности самостоя­тельно П: Передают содержание в сжатом или развер­нутом виде К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | Фронтальная – нахождение расстояния между точками А(а) и В(b)  Индивидуальная – нахождение суммы двух чисел, решение уравнений | |
| 112 | Решение за дач на вычи­тание рацио­нальных чи­сел | Решают задачи на вычитание рациональных чисел | Р: Определяют цель учебной деятельности самостоя тельно П: Передают содержание в сжатом или развер­нутом виде К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | Фронтальная – нахождение расстояния между точками А(а) и В(b)  Индивидуальная – нахождение суммы двух чисел, решение уравнений | |
| 113 | Обобщаю­щий урок по теме "Сложе­ние и вычи­тание рацио­нальных чи­сел» | Решают упражнения на сложение и вычитание положительных и отри­цательных чисел" | Р: Определяют цель учебной деятельности самостоя­тельно П: Передают содержание в сжатом или развер­нутом виде К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы | Фронтальная – нахождение расстояния между точками А(а) и В(b)  Индивидуальная – нахождение суммы двух чисел, решение уравнений | |
| 114 | Контроль­ная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональ­ных чисел» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 115 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 116 | Умножение рациональ­ных чисел | Умножают отрицатель­ные числа  и числа с разными зна­ками; прогнозируют ре­зультат вычисления | Р: Определяю цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если . , то» К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел.  Фронтальная – ответы на вопросы; выполнение умножения  Индивидуальная – нахождение значения произведения | |
| 117 | Тренинг ми­нимум на умножение рациональ­ных чисел | Умножают отрицатель­ные числа  и числа с разными зна­ками | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Групповая – обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел.  Фронтальная – ответы на вопросы; выполнение умножения  Индивидуальная – нахождение значения произведения | |
| 118 | Решение уп­ражнений по теме «Умно­жение рацио­нальных чи­сел» | Умножают отрицатель­ные числа  и числа с разными зна­ками | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Групповая – обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел.  Фронтальная – ответы на вопросы; выполнение умножения  Индивидуальная – нахождение значения произведения | |
| 119 | Свойства умножения рациональ­ных чисел | Умножают рациональ­ные числа используя со­ответствующие свойства умножения рациональ­ных чисел | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если . , то»  К: Организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными, какая запись числа называется периодической дробью.  Фронтальная – ответы на вопросы; запись чисел в виде а/n (где а – целое число, а n натуральное число)  Индивидуальная – запись в виде десятичной или периодической дроби данных чисел | |
| 120 | Урок - прак­тикум по те­ме «Свойства умножения рациональ­ных чисел». | Умножают рациональ­ные числа используя со­ответствующие свойства умножения рациональ­ных чисел | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Фронтальная – устные вычисления, запись обыкновенных дробей в виде десятичных, если это возможно  Индивидуальная – построение доказательства о том, что данные равенства верны | |
| 121 | Коэффици­ент. Распре­делительное свойство ум­ножения | Умножают рациональ­ные числа используя распределительное свой­ство умножения рацио­нальных чисел | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если . , то»  К: Организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение свойств сложения и умножения рациональных чисел.  Фронтальная – ответы на вопросы; запись свойств сложения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка  Индивидуальная – нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий | |
| 122 | Распредели­тельное свой­ство умноже­ния | Умножают рациональ­ные числа используя распределительное свой­ство умножения | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать, приводя аргументы | Фронтальная – запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка  Индивидуальная – нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий | |
| 123 | Раскрытие  скобок | Умножают рациональ­ные числа используя распределительное свой­ство умножения рацио­нальных чисел | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | Фронтальная – запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка  Индивидуальная – нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий | |
| 124 | Приведение  подобных | Умножают рациональ­ные числа используя распределительное свой­ство умножения рацио­нальных чисел | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Записывают выводы в виде правил «если . , то»  К: Организовывать учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка  Индивидуальная – нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий | |
| 125 | Урок - прак­тикум «При­ведение по­добных» | Используют математиче­скую терминологию при записи и выполнении арифметического дейст­вия | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать, приводя аргументы | Фронтальная – запись свойств умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения и его проверка  Индивидуальная – нахождение значения выражения с выбором удобного порядка действий | |
| 126 | Деление двух отрицатель­ных чисел | Находят частное от де­ления отрицательных чисел и чисел с разными знаками: прогнозируют результат вычисления | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, сотруд­ничать в совместном решении задачи | Групповая – обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки.  Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение частного  Индивидуальная – выполнение деления | |
| 127 | Деление чи­сел с разны­ми знаками. | Находят частное от де­ления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют чи­словое значение буквен­ного выражения | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К:Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | Групповая – обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки.  Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение частного  Индивидуальная – выполнение деления | |
| 128 | Решение за­дач по теме «Деление рациональ­ных чисел». | Находят частное от де­ления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают про­стейшие уравнения | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Выводы в виде правил «если ... , то».  К: Организовывают учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – устные вычисления, выполнение действий  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 129 | Урок - прак­тикум на все действия с рациональ­ными числа­ми | Решают задания на все действия с рациональ­ными числами | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Выводы в виде правил «если ... , то».  К: Организовывают учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – решение уравнения и выполнение проверки  Индивидуальная – нахождение неизвестного члена пропорции | |
| 130 | Обобщение, систематиза­ция знаний по теме «Ра­циональные числа» | Решают упражнения на все действия с положи­тельными и отрицатель­ными числами | Р: Определяют цель учебной деятельности самостоя­тельно  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать, приводя аргументы | *Фронтальная* – ответы на вопросы чтение выражений  *Индивидуальная* – запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом | |
| 131 | Контроль­ная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональ­ных чисел» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 132 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 133 | Решение ли­нейных урав­нений | Решают уравнения, объ­ясняют ход решения за­дачи ную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен- | Фронтальная – устные вычисления; нахождение наибольшего значения буквенного выражения при заданных значениях переменной  Индивидуальная – запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее | |
| 134 | Корни урав­нения | Решают уравнения, по­шагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Фронтальная – устные вычисления; нахождение наибольшего значения буквенного выражения при заданных значениях переменной  Индивидуальная – запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее | |
| 135 | Алгоритм решения ли­нейных урав­нений | Решают уравнения, по­шагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Фронтальная – решение уравнений с предварительным упрощением левой части уравнения нахождение координат середины отрезка, если известны координаты его концов  Индивидуальная – упрощение выражений | |
| 136 | Урок - прак­тикум «Ре­шение ли­нейных урав­нений» | Решают уравнения, по­шагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Фронтальная – решение уравнений с предварительным упрощением левой части уравнения нахождение координат середины отрезка, если известны координаты его концов  Индивидуальная – упрощение выражений | |
| 137 | Решение за­дач с помо­щью уравне­ний | Решают уравнения и за­дачи при помощи урав­нений; выбирают удоб­ный способ решения за­дачи | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | Групповая – обсуждение и выведение правила: что называют числовым коэффициентом выражения.  Фронтальная – ответы на вопросы; упрощение выражения; запись суммы и разности двух выражений и упрощение ее  Индивидуальная – нахождение коэффициента произведения | |
| 138 | Этапы со­ставление уравнения по условию за­дачи | Действуют по заданному и самостоятельно со­ставленному плану ре­шения задачи | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников К: Умеют принимать точку зрения другого | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – упрощение выражения и выделение его коэффициента | |
| 139 | Табличный способ реше­ния задач | Составление уравнения при помощи табличной записи условия задачи | Р: Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников К: Умеют принимать точку зрения другого | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – упрощение выражения и выделение его коэффициента | |
| 140 | Решение за­дач на дви­жение | Обнаруживают и устраняют ошибки ло­гического и арифметиче­ского характера | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – упрощение выражения и выделение его коэффициента | |
| 141 | Урок-  практикум по решению задач с по­мощью урав­нений | Обнаруживают и устраняют ошибки ло­гического и арифметиче­ского характера | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно  П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – упрощение выражения и выделение его коэффициента | |
| 142 | Контроль­ная работа №10 по теме «Решение уравнений и задач с по­мощью уравнений» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 143 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 144 | Перпендику­лярные пря­мые | Распознают на чертеже перпендикулярные пря­мые, строят перпендику­лярные прямые при по­мощи чертежного тре­угольника и транспортира | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фак­тами | Групповая – обсуждение и выведение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые.  Фронтальная – ответы на вопросы; построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых  Индивидуальная – построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника | |
| 145 | Решение за­дач по теме «Перпенди­кулярные прямые» | Распознают и строят на чертеже перпендикуляр­ные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Групповая – обсуждение и выведение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые.  Фронтальная – ответы на вопросы; построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых  Индивидуальная – построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника | |
| 146 | Осевая и цен­тральная симметрия | Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры. | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства. П:Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде К: Умеют при необходимости от­стаивать свою точку зрения, аргументируя ее, под­тверждая аргументы фактами | Фронтальная – устные вычисления; ответы на вопросы; нахождение симметричных фигур, изображенных на рисунке;  Индивидуальная – построение симметричных фигур, выполнение арифметических действий | |
| 147 | Решение уп­ражнений по теме «Осевая и центральная симметрия» | Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П:Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фак­тами | Фронтальная – устные вычисления; ответы на вопросы; нахождение симметричных фигур, изображенных на рисунке;  Индивидуальная – построение симметричных фигур, выполнение арифметических действий | |
| 148 | Параллель­ные прямые | Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи тре­угольника и линейки | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.  П:Записывают выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом) | Фронтальная – нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке; решение уравнений  Индивидуальная – построение параллельных и перпендикулярных прямых выполнение арифметических действий | |
| 149 | Координат­ная плоскость | Строят точки по заданным координа­там, определяют коорди­наты точки | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П:Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | Групповая – обсуждение и выведение правил: под каким углом пересекаются координатные прямые х и у, образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости.  Фронтальная – ответы на вопросы; построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами | |
| 150 | Построение точки по её координатам | Строят точки по заданным координа­там, определяют коорди­наты точки | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другой взгляд | Фронтальная – построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек пересечения; нахождение значения выражения  Индивидуальная – построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат | |
| 151 | Определение координат точки на плоскости | Строят точки по заданным координа­там, определяют коорди­наты точки | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П:Записывают выводы в виде правил «если ... , то».  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Фронтальная – построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек пересечения; нахождение значения выражения  Индивидуальная – построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат | |
| 152 | Графики | Читают графики; объяс­няют ход решения зада­ния | Р: Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи К: Умеют принимать точку зрения другого | Групповая – обсуждение и выведение правила: какую линию называют графиком.  Фронтальная – ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем  Индивидуальная – построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график | |
| 153 | Определение значений по графику | Читают графики; объяс­няют ход решения зада­ния | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства. П:Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. | Групповая – обсуждение и выведение правила: какую линию называют графиком.  Фронтальная – ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем  Индивидуальная – построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график | |
| 154 | Повторение и систематиза­ция знаний по теме: «Ко­ординатная плоскость» | Обнаруживают и устраняют ошибки ло­гического и арифметиче­ского характера | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. П:Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать | *Фронтальная* – ответы на вопросы по повторяемой теме  *Индивидуальная* -выполнение упражнений по теме | |
| 155 | Контрольная работа №11 по теме «Ко­ординатная плоскость» | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 156 | Анализ кон­трольной работы. Ре­шение задач. | Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практиче­ских задач | Р: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. П: ориентироваться на разнообразие спо­собов решения задач.  К: учиться критично относиться к своему мнению, признавать его ошибочность и корректировать его. | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| **6. Повторение и систематизация учебного материала (14 ч.)** | | | | | |
| 157 | Делимость  чисел | Раскладывают числа на простые множители; на­ходят наибольший об­щий делитель и наи­меньшее общее кратное | Р: Работаю по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами | Фронтальная – сложение чисел с разными и одинаковыми знаками  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 158 | Сложение и вычитание дробей с раз­ными знаме­нателями. | Используют математиче­скую терминологию при записи и выполнении арифметического дейст­вия (сложения и вычита­ния) | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи | Фронтальная – сложение чисел с разными и одинаковыми знаками  Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения | |
| 159 | Умножение и деление обыкновен­ных дробей | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического дейст­вия | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Фронтальная* – устные вычисления; ответы на вопросы  *Индивидуальная* – нахождение значения числового выражения; решение уравнений | |
| 160 | Совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями | Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Преобразовывают модели  с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  К: Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | *Фронтальная* – ответы на вопросы *Индивидуальная* – решение задач | |
| 161 | Отношения и пропорции | Определяют, что пока­зывает отношение двух чисел, находят, какую часть число а составляет от числа b, неизвестный член пропорции | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то» К: Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | Фронтальная – ответы на вопросы; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой  Индивидуальная – нахождение значения числового выражения | |
| 162 | Положитель­ные и отри­цательные числа | Находят числа, противо­положные данным; запи­сывают натуральные числа по заданному ус­ловию | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | *Фронтальная* – ответы на вопросы; нахождение значения буквенного выражения.  *Индивидуальная* – решение задач на течение | |
| 163 | Сложение и вычитание положитель­ных и отри­цательных чисел | Складывают и вычитают положительные и отри­цательные числа; вычис­ляют числовое значение буквенного выражения | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства.  П: Сопоставляют и отбирают информации, получен­ную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – решение задач с помощью уравнения | |
| 164 | Умножение и деление по­ложительных и отрица­тельных чи­сел | Умножают и делят числа с разными знаками и от­рицательных чисел; ис­пользуют математиче­скую терминологию при вычисления | Р: Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск сред­ства ее достижения. П: Передают содержание в сжа­том или развернутом виде  К: Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосно­вать | Фронтальная – устные вычисления; нахождение наибольшего значения буквенного выражения при заданных значениях переменной  Индивидуальная – решение уравнений | |
| 165 | Решение  уравнений. | Решают уравнения, объ­ясняют ход решения за­дачи | Р: Работают по составленному плану, используют на­ряду с основными и дополнительные средства П: Сопоставляют и отбирают информацию, получен­ную из разных источников  К: Умеют выполнять различные роли в группе, со­трудничают в совместном решении задачи | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – решение задач с помощью уравнения | |
| 166 | Решение за­дач с помо­щью уравне­ний | Решают уравнения, по­шагово контролируют правильность и полноту выполнения задания | Р: В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. П: Записывают выводы в виде правил «если ... , то»  К: Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций | Фронтальная – определение знака коэффициента; упрощение буквенного выражения и нахождение его значения  Индивидуальная – решение задач с помощью уравнения | |
| 167 | Координаты на плоскости | Строят точки по задан­ным координатам, опре­деляют координаты точки | Р: Составляют план выполнения задач, решают про­блемы творческого и поискового характера.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и  договориться с людьми иных позиций | Фронтальная – ответы на вопросы;  Индивидуальная – построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами | |
| 168 | Итоговая  контрольная  работа | Используют различные приемы проверки пра­вильности выполняемых заданий | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации.  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Индивидуальная* – решение контрольной работы | |
| 169 | Анализ кон­трольной работы | Выполняют задания за курс 6 класса | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации  П: Самостоятельно предполагают, какая информация  нужна для решения учебной задачи  К: Умеют критично относиться к своему мнению | *Фронтальная* - анализ ошибок, допу­щенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач | |
| 170 | Урок обоб­щения, сис­тематизации знаний за курс матема­тики 6 класса | Выполняют задания за курс 6 класса | Р: Понимают причины своего неуспеха и находят спо­собы выхода из этой ситуации П: Передают содержание в сжатом или развернутом виде  К: Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | *Фронтальная* – ответы на вопросы; | |
|  | **Всего 170 часов** |  |  |  | |

**Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся**

**Оценка практических работ.**

Оценка «5»:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;

- соблюдает правила техники безопасности;

- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

- правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4»:

- выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3»:

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;

- в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2»:

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;

- работа проводилась неправильно.

Оценка «1»:

- ученик совсем не выполнил работу.

**Оценка устных ответов**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

• правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;

• правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;

• строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;

• может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным

при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если

• ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;

• учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся

• правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

• умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;

• допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;

• допустил четыре-пять недочетов

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**Оценка контрольных работ**

Оценка «5»:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- допустил не более 2% неверных ответов.

Оценка «4»:

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка «3»:

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;

- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка «2»

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик совсем не выполнил работу.

**Список литературы**

|  |  |
| --- | --- |
| Для учащихся | Для учителя |
| * 1. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир. – М. : Вента-Граф, 2014. – 304 с. : ил.   2. Мерзляк А.Г. Математика: дидактические материалы: 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных . - организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М. : Вентана-Граф, 2017. – 144 с.   3. Задачи по математике для внеклассной работы в 5-6 классах/ Сост. В. Ю. . Сафонова – М. : МИРОС, 1993   4. Перельман Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки- М.: ТРИАДА - ЛИТЕРА, 1994 | * + 1. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир. – М. : Вента-Граф, 2014. – 304 с. : ил.     2. Мерзляк А.Г. Математика: дидактические материалы: 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных . - организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М. : Вентана-Граф, 2017. – 144 с.     3. Задачи по математике для внеклассной работы в 5-6 классах/ Сост. В. Ю. . Сафонова – М. : МИРОС, 1993     4. Перельман Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки- М.: ТРИАДА - ЛИТЕРА, 1994 |

**Приложение**

**Формы промежуточного и итогового контроля.**

Для контроля за усвоением учащимися пройденного материала используются такие методы как индивидуальный и фронтальный опрос, метод проектов, а также контрольные работы в виде тестирования.

**Контрольные работы по разделам:**

1. Вводная контрольная работа

2. Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»

3. Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»

4. Контрольная работа № 3по теме: «Умножение дробей»

5. Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»

6. Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»

7. Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»

8. Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»

9. Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»

10. Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»

11. Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»

12. Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»

13. Контрольная работа № 12 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся»