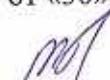


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 2

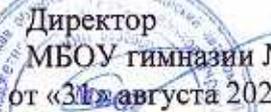
РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
протокол № 1
от «29» августа 2024 г
руководитель МО
 Н.И. Михайлова

СОГЛАСОВАНО:
заместитель
директора по УВР
от «30» августа 2024 г.

 Т.Г. Рябенко

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МБОУ гимназии № 2
от «31» августа 2024 г.


И.В. Лемешева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
(название предмета, курса)

для 6 «Г» класса

Яценко Е.В
ФИО учителя

учитель математики

учебный год 2024 – 2025

Предмет: математика
Класс: 6
Программа: ФРП ООО
Год: 2024-2025
Количество часов: 170 в год
Составитель: Яценко Е.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена для учащихся 6-х классов МБОУ гимназии №2 на основе федеральной рабочей программы основного общего образования. Математика. Базовый уровень (для 5—9 классов образовательных организаций) (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №370) и направлена на реализацию федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями и дополнениями), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ, от 31.05.2021 г. №287. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Программа ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Тип программы: федеральная рабочая программа основного общего образования. Программа реализуется посредством УМК по математике Н. Я. Виленкина.

Приоритетными *целями* обучения математике в 5–6 классах являются:

продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Соответственно *задачами данного курса* являются:

1) всесторонне развивать ребенка, формировать у него способности к самоизменению и саморазвитию;

2) продолжить формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

3) продолжить формирование условий для приобретения учащимися опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

4) формировать специфические для математики качества мышления, необходимые человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и, в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;

5) развивать нравственные качества, создающие условия для успешного вхождения в культуру и созидательную жизнь общества;

6) развивать математический язык и математический аппарат как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

7) реализовывать возможности математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;

8) формировать условия здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

На изучение математики в 6 классе отводится 5 учебных часов в неделю в течение года обучения из обязательной части учебного плана.

Учебно-методическое обеспечение программы.

Класс	Учебная программа	Учебники: название, автор (авторы)	Методические материалы для учителя (методические рекомендации, пособия и т.п.)	Учебно-методические материалы для учащихся (рабочие тетради). Электронные цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, коллекции цифровых образовательных ресурсов)
6 г	Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика. Базовый уровень (для 5—9 классов образовательных организаций) (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №370)	Математика, 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций в 2-х частях. Авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. — М. : Мнемозина, 2020.	1. Жохов В. И. Обучение математике в 5-6 классах: методическое пособие для учителя к учебникам Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Мнемозина, 2020 2. Жохов В. И. Математические диктанты. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. — М.: Мнемозина, 2020. 3. Жохов В. И. Математический тренажер. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. — М.: Мнемозина, 2020.	1. Жохов В. И. Математический тренажер. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. — М.: Мнемозина, 2020. 2. Рудницкая В.Н. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь №1. Натуральные числа. — М.: Мнемозина, 2020. 3. Рудницкая В.Н. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь №2. Дробные числа. — М.: Мнемозина, 2020. 4. Портал «Моя школа» https://myschool.edu.ru/ 5. Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» https://uchi.ru/

Раздел I. Содержание учебного предмета (курса)

Натуральные числа (30 часов). Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 часов). Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Дроби (32 часа). Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Наглядная геометрия. Симметрия (6 часов). Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве.

Буквенные выражения (6 часов). Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы.

Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 часов). Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая работа «Площадь круга».

Положительные и отрицательные числа (40 часов). Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач.

Представление данных (6 часов). Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.

Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 часов). Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.

Повторение, обобщение, систематизация (20 часов). Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии.

Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

В начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. При обучении решению текстовых задач используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Раздел II. Планируемые результаты

Освоение учебного курса «математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур,

явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «математика» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, -формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Рабочая программа предусматривает подготовку обучающихся 6 класса к процедурам независимой оценки качества образования по предмету «Математика».

Используемая в тексте программы система условных обозначений.

Тип урока
ОНЗ - урок «открытия» нового знания
Р - урок рефлексии
ОК - урок обучающего контроля знаний
ПСЗ- урок построения системы знаний
К- урок итогового контроля знаний
РК- урок развивающего контроля
Вид контроля
ФО- фронтальный опрос
СР – самостоятельная работа
КР – контрольная работа
ПЗ- письменные задания
УЗ – устные задания

Раздел III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, 6 класс

№ урока	Название раздела, темы, блока	Кол-во часов	Элементы содержания	Тип урока	Вид контроля	Основные виды учебной деятельности	Дата по плану	Дата по факту
Вычисления и измерения (18 часов).								
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.	02.09	
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.	03.09	
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства действий	Р	ПЗ	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.	04.09	

4.	Среднее арифметическое	1	Понятие среднего арифметического	Р	ПЗ	Решение текстовых задач. Решение задач из реальной жизни.	05.09	
5.	Среднее арифметическое	1	Понятие среднего арифметического	Р	ПЗ	Решение текстовых задач. Решение задач из реальной жизни.	06.09	
6.	Среднее арифметическое	1	Понятие среднего арифметического	ПСЗ	СР	Решение текстовых задач. Решение задач из реальной жизни.	09.09	
7.	Проценты	1	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по проценту. Выражение процентов десятичными дробями.	ОНЗ	ФО	Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.	10.09	
8.	Проценты	1	Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.	ОНЗ	ФО	Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), которую составляет одна величина от другой.	11.09	
9.	Проценты	1	Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.	ОНЗ	ПЗ	Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), которую составляет одна величина от другой.	12.09	
10.	Представление числовой информации в круговых	1	Представление данных с помощью диаграмм.	Р	ПЗ	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм,	13.05	

	диаграммах		Чтение круговых диаграмм.			интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.		
11.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	ПСЗ	ПЗ	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных. Читать и строить круговые диаграммы; интерпретировать данные. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	16.09	
12.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1	Прикидка и оценка значений числовых выражений	ОНЗ	ФО	Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.	17.09	
13.	Виды треугольников	1	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный,	ОНЗ	ФО	Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр	18.09	

			равносторонний			многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.		
14.	Виды треугольников	1	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний	Р	ПЗ	Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади	19.09	
15.	Виды треугольников	1	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний	ОНЗ	УЗ	Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади	20.09	
16.	Понятие множества	1	Понятие множества.	ОНЗ	ПЗ	Знакомиться с историей развития арифметики.	23.09	
17.	Понятие множества	1	Понятие множества.	Р	ПЗ	Знакомиться с историей развития	24.09	

						арифметики.		
18.	Контрольная работа №1	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	25.09	
Действия со смешанными числами (57 часов)								
19.	Разложение числа на простые множители	1	Делитель. Кратное. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	ПСЗ	ПЗ	Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.	26.09	
20.	Разложение числа на простые множители	1	Делитель. Кратное. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	РК	СР	Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.	27.09	

21.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые.	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	ОНЗ	ФО	<p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Знакомиться с историей развития арифметики</p>	30.09	
22.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые.	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Р	ПЗ	<p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Знакомиться с историей развития</p>	01.10	

						арифметики		
23.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые.	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	ОНЗ	УЗ	<p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>	02.10	
24.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Р	ПЗ	<p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p>	03.10	

						Знакомиться с историей развития арифметики.		
25.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	ОНЗ	ФО	<p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>	04.10	
26.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	ОНЗ	ПЗ	<p>РФормулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые</p>	07.10	

						множители. Знакомиться с историей развития арифметики		
27.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	ОНЗ	ПЗ	РФормулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач. Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители. Знакомиться с историей развития арифметики	08.10	
28.	Контрольная работа № 2	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	09.10	
29.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными	Р	ПЗ	Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически	10.10	

			дробями			оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		
30.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	РК	СР	Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	11.10	
31.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ПСЗ	ПЗ	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	14.10	
32.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	РК	СР	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.	15.10	

			Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями			Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями		
33.	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями вычитание обыкновенных дробей	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ПСЗ	ПЗ	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	16.10	
34.	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями вычитание обыкновенных дробей	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	РК	СР	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	17.10	
35.	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями вычитание обыкновенных дробей	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и	Р	ПЗ	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с	18.10	

			упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями			обыкновенными и десятичными дробями		
36.	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями вычитание обыкновенных дробей	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ОНЗ	ФО	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	21.10	
37.	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями вычитание обыкновенных дробей	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	Р	ПЗ	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	22.10	
38.	Сравнение, сложение и обыкновенными и десятичными дробями вычитание обыкновенных дробей	1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание	ПСЗ	СР	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными	23.10	

			дробей. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями			дробями		
39.	Контрольная работа №3	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	24.10	
40.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики	25.11	
41.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ОК	ПЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики.	28.10	
42.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ОНЗ	УЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики.	29.10	
43.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	Р	ПЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики.	30.10	
44.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными	31.10	

			обыкновенными дробями			дробями. Знакомиться с историей развития арифметики		
45.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	Р	ПЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики	01.11	
46.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	ПСЗ	СР	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики	11.11	
47.	Итоговый урок по материалу	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями	Р	ПЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Знакомиться с историей развития арифметики	12.11	
48.	Контрольная работа № 4	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	13.11	
49.	Действие умножения смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений	14.11	

			<p>задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины</p>			<p>текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины</p>		
50.	<p>Действие умножения смешанных чисел</p>	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих</p>	ОК	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя</p>	15.11	

			<p>величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p>			<p>ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины</p>		
51.	<p>Действие умножения смешанных чисел</p>	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p>	ОНЗ	УЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины</p>	18.11	

			Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.					
52.	Действие умножения смешанных чисел	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических действий.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p> <p>Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами</p>	Р	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Решать задачи на части, на нахождение дроби от величины.</p>	19.11	

			измерения каждой величины					
53.	Нахождение дроби от числа	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических действий.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p> <p>Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины</p>	ОНЗ	ФО	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Решать задачи на части, на нахождение дроби от величины</p>	20.11	
54.	Нахождение дроби от числа	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными</p>	Р	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p>	21.11	

			<p>дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических действий.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p> <p>Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p>			<p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Решать задачи на части, на нахождение дроби от величины</p>		
55.	Нахождение дроби от числа	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических действий.</p>	ПСЗ	СР	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи</p>	22.11	

			Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.			решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины.		
56.	Нахождение дроби от числа	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости,	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль,	25.11	

			<p>связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины</p>			<p>проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины</p>		
57.	<p>Применение распределительного свойства умножения.</p>	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность,</p>	ОК	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины.</p>	26.11	

			<p>время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p>				
58.	<p>Применение распределительного свойства умножения</p>	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь</p>	ОНЗ	УЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, на нахождение дроби от величины</p>	27.11

			между единицами измерения каждой величины				
59.	Применение распределительного свойства умножения	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических действий.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p> <p>Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p>	ОНЗ	ФО	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Решать задачи на части, на нахождение дроби от величины</p>	28.11
60.	Применение распределительного свойства умножения	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с</p>	ОК	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными</p>	29.11

			<p>обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических действий.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.</p> <p>Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p>			<p>дробями.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Решать задачи на части, на нахождение дроби от величины.</p>		
61.	Применение распределительного свойства умножения	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого.</p> <p>Свойства арифметических</p>	ОНЗ	УЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать</p>	02.12	

			<p>действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p>			<p>различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины</p>		
62.	Применение распределительного свойства умножения	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части от целого. Свойства арифметических действий. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих</p>	ОНЗ	УЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки,</p>	03.12	

			зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.			осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на части, нахождение дроби от величины		
63.	Контрольная работа № 5	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	04.12	
64.	Действие деления смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от	05.12	

			Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)			руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики.		
65.	Действие деления смешанных чисел	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о	ПСЗ	СР	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.	06.12	

			<p>пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p>			<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
66.	Действие деления смешанных чисел.	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его	ОНЗ	ФО	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её	09.12	

			<p>части. Свойства арифметических действий.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>			<p>дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.</p> <p>Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.</p> <p>Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
67.	Действие деления смешанных чисел.	1	Арифметические действия и	ОК	ПЗ	Выполнять арифметические действия с	10.12	

			<p>числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>		<p>обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.</p> <p>Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.</p> <p>Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина</p>	
--	--	--	---	--	--	--

						и др.) Знакомиться с историей развития арифметики		
68.	Действие деления смешанных чисел.	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>	ОНЗ	ФО	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.</p> <p>Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из</p>	11.12	

						развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики		
69.	Нахождение числа по его дроби	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p>	Р	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.</p> <p>Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и</p>	12.12	

						<p>диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
70.	Нахождение числа по его дроби	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание</p>	ОНЗ	ФО	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих</p>	13.12	

			моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).			формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики.		
71.	Нахождение числа по его дроби.	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных	Р	ПЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги,	16.12	

			<p>фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>		<p>пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики.</p>			
72.	Нахождение числа по его дроби	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о пространственных фигурах:</p>	ОНЗ	ФО	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Распознавать на чертежах, рисунках,</p>	17.12	

			<p>параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>			<p>описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
73.	Дробные выражения	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических</p>	ОК	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента),</p>	18.12	

			<p>действий. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>			<p>который составляет одна величина от другой. Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
74.	Дробные выражения.	1	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными	ОНЗ	УЗ	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части,	19.12	

			<p>дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).</p>		<p>проценты, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.</p> <p>Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.</p> <p>Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p> <p>Знакомиться с историей развития</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

						арифметики		
75.	Дробные выражения.	1	<p>Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение целого по его части. Свойства арифметических действий.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида.</p> <p>Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p>	Р	ПЗ	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решать задачи на части, проценты, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.</p> <p>Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели. Создавать модели</p>	20.12	

						пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) Знакомиться с историей развития арифметики		
76.	Контрольная работа № 6	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	23.12	
Отношения и пропорции (19 часов)								
77.	Отношения.	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	ОНЗ	ФО	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	24.12	
78.	Отношения.	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение	ОК	ПЗ	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	25.12	

			основных задач на дроби и проценты.					
79.	Отношения.	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	ОНЗ	УЗ	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики.	09.01	
80.	Отношения.	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	ОНЗ	ФО	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	10.01	
81.	Отношения.	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач,	ОК	ПЗ	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	13.01	

			связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.					
82.	Пропорции	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	ОНЗ	УЗ	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	14.01	
83.	Пропорции	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	ОНЗ	ФО	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	15.01	
84.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Отношение. Деление в данном	ОК	ПЗ	Составлять отношения и пропорции,	16.01	

			отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.			находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики		
85.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.	ОНЗ	УЗ	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	17.01	
86.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Отношение. Деление в данном отношении, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами;	Р	ПЗ	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Знакомиться с историей развития арифметики	20.01	

			решение основных задач на дроби и проценты.					
87.	Контрольная работа №7	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	21.01	
88.	Масштаб	1	Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Шар и сфера	ОНЗ	ФО	Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство	22.01	

						<p>симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам</p>		
89.	Масштаб.	1	<p>Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Шар и сфера</p>	ОК	ПЗ	<p>Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной</p>	23.01	

						<p>относительно прямой, точки.</p> <p>Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p> <p>Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой;</p> <p>конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.</p> <p>Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур.</p> <p>Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам</p>		
90.	Симметрия.	1	<p>Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.</p> <p>Построение симметричных фигур.</p> <p>Приближённое измерение длины</p>	ОНЗ	УЗ	<p>Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.</p> <p>Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб</p>	24.01	

			окружности, площади круга. Шар и сфера			<p>плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.</p> <p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки,</p> <p>строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.</p> <p>Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p> <p>Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой;</p> <p>конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.</p> <p>Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур.</p> <p>Записывать формулы: длины</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам</p>		
91.	Симметрия.	1	<p>Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Шар и сфера</p>	Р	ПЗ	<p>Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных</p>	27.01	

						<p>фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p>		
92.	Длина окружности и площадь круга. Шар	1	<p>Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Шар и сфера</p>	ОНЗ	ФО	<p>Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p>	28.01	

						<p>Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p>		
93.	Длина окружности и площадь круга. Шар	1	<p>Масштаб. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Шар и сфера</p>	Р	ПЗ	<p>Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Распознавать на чертежах и</p>	29.01	

					<p>изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам</p>		
94.	Длина окружности и площадь	1	Масштаб. Симметрия:		Находить экспериментальным	30.01	

	<p>круга. Шар</p>			<p>путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Находить примеры симметрии в окружающем мире. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение,</p>	
--	-------------------	--	--	---	--

						<p>моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Записывать формулы: длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам</p>		
95.	Контрольная работа №8	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	31.01	
Действия с рациональными числами (35 часов)								
96.	Положительные и отрицательные числа	1	<p>Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар</p>	ОНЗ	ФО	<p>Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики</p>	03.02	
97.	Положительные и отрицательные числа.	1	<p>Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа,</p>	ОК	ПЗ	<p>Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и</p>	04.02	

			геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар			отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики		
98.	Положительные и отрицательные числа.	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар	ОНЗ	УЗ	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики	05.02	
99.	Противоположные числа.	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая	Р	ПЗ	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.	06.02	

			интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар			Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики		
100.	Противоположные числа	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар	ОНЗ	ФО	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики	07.02	
101.	Модуль числа	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация	Р	ПЗ	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа,	10.02	

			модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар			положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики		
102.	Модуль числа	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар	ОНЗ	ФО	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики	11.02	
103.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	ОНЗ	ФО	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные	12.02	

			Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар			и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики		
104.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар	ОК	ПЗ	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики	13.02	
105.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел.	Р	ПЗ	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками	14.02	

			Цилиндр, конус, шар			на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики		
106.	Изменение величин	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар	ОНЗ	ФО	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики	17.02	
107.	Изменение величин	1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Цилиндр, конус, шар	ОК	ПЗ	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на	18.02	

						числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Знакомиться с историей развития арифметики		
108.	Контрольная работа №9	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	19.02	
109.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	ОНЗ	ФО	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.	20.02	
110.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	ОК	ПЗ	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и	21.02	

						отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.		
111.	Сложение отрицательных чисел	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	Р	ПЗ	<p>Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.</p>	24.02	
112.	Сложение отрицательных чисел	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	ОНЗ	ФО	<p>Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.</p>	25.02	
113.	Сложение чисел с разными	1	Арифметические	ОК	ПЗ	Формулировать правила	26.02	

	знаками		действия с положительными и отрицательными числами.			вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.		
114.	Сложение чисел с разными знаками.	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	ОНЗ	УЗ	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.	27.02	
115.	Сложение чисел с разными знаками.	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	Р	ПЗ	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с	28.02	

						положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.		
116.	Действие вычитания	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	ОНЗ	ФО	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.	03.03	
117.	Действие вычитания	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	Р	ПЗ	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.	04.03	

118.	Действие вычитания	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	ОНЗ	ФО	Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.	05.03	
119.	Контрольная работа № 10	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	06.03	
120.	Действие умножения.	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для	ОНЗ	УЗ	Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития	07.03	

			записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов			арифметики		
121.	Действие умножения	1	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов	Р	ПЗ	Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики	10.03	

122.	Действие умножения	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов</p>	К	КР	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики.</p>	11.03
123.	Действие деления	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в</p>	ОНЗ	ФО	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p>	12.03

			<p>виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов</p>			<p>Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
124.	Действие деления	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата.</p>	ОК	ПЗ	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.</p>	13.03	

			<p>Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов</p>			<p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>		
125.	<p>Действие деления</p>	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных</p>	Р	ПЗ	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики</p>	14.03	

			вариантов					
126.	Рациональные числа	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.</p>	ОНЗ	ФО	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики.</p>	17.03	

127.	Рациональные числа	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.</p>	ОК	ПЗ	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики.</p>	18.03	
------	--------------------	---	--	----	----	---	-------	--

128.	Свойства действий с рациональными числами.	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.</p>	ОНЗ	УЗ	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики.</p>	19.03	
129.	Свойства действий с рациональными числами	1	<p>Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в</p>	Р	ПЗ	<p>Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p>	20.03	

			<p>виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.</p>			<p>Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Знакомиться с историей развития арифметики</p>			
130.	Контрольная работа №11	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	21.03		
Решение уравнений (13 часов)									
131.	Раскрытие скобок	1	<p>Буквенные выражения и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.</p>	ОНЗ	ФО	<p>Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма.</p>	31.03		
132.	Раскрытие скобок	1	<p>Буквенные выражения и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки..</p>	ОК	ПЗ	<p>Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения</p>	01.04		

						объёма.		
133.	Коэффициент		Буквенные выражения и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.	ОК	ПЗ	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики		
134.	Коэффициент		Буквенные выражения и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.	ОК	ПЗ	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики	02.04	

135.	Коэффициент		Буквенные выражения и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.	Р	ПЗ	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики	03.04	
136.	Подобные слагаемые		Буквенные выражения и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.	ОК	ПЗ	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики	04.05	
137.	Подобные слагаемые		Буквенные выражения	Р	ПЗ	Использовать буквы для	07.04	

			и числовые подстановки. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.			обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики		
138.	Контрольная работа № 12	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	08.04	
139.	Решение уравнений	1	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность,	ОНЗ	ФО	Находить неизвестный компонент арифметического действия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	09.04	

			<p>время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины</p>				
140.	Решение уравнений	1	<p>Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины</p>	ОК	ПЗ	<p>Находить неизвестный компонент арифметического действия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>	10.04
141.	Решение уравнений	1	<p>Буквенные равенства, нахождение</p>	ОК	ПЗ	<p>Находить неизвестный компонент</p>	11.04

			<p>неизвестного компонента. Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины</p>			<p>арифметического действия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>		
142.	Решение уравнений	1	<p>Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Составление буквенных выражений по условию задачи. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время,</p>	Р	ПЗ	<p>Находить неизвестный компонент арифметического действия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный</p>	14.04	

			расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины			результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		
143.	Контрольная работа № 13	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	15.04	
Координаты на плоскости (11 часов)								
144.	Перпендикулярные прямые	1	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	ОНЗ	ФО	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. Изобразить с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, построить прямую, перпендикулярную данной. Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. Распознавать в многоугольниках	16.04	
145.	Перпендикулярные прямые	1		ОК	ПЗ		17.04	
146.	Параллельные прямые	1		ОК	ПЗ		18.04	
147.	Параллельные прямые	1		Р	ПЗ		21.04	
148.	Координатная плоскость	1		ОНЗ	ФО		22.04	
149.	Координатная плоскость	1		ОК	ПЗ		23.04	
150.	Координатная плоскость	1		Р	ПЗ		24.04	
151.	Представление числовой информации на графиках	1		ОНЗ	ФО		25.04	
152.	Представление числовой информации на графиках	1		ОК	ПЗ		28.04	
153.	Представление числовой информации на графиках	1	ОК	ПЗ	29.04			

	информации на графиках		<p>Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Измерение и построение углов с помощью транспортира</p>		<p>перпендикулярные и параллельные стороны. Изобразить многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Изобразить на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата,</p>		
--	------------------------	--	---	--	--	--	--

						разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Знакомиться с историей развития арифметики		
154.	Контрольная работа № 13	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	30.04	
Повторение, обобщение, систематизация (17 часов).								
155.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	01.05	
156.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи	02.05	

						разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений		
157.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	05.05	
158.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	06.05	
159.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку	07.05	

						результата вычислений		
160.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	08.05	
161.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	09.05	
162.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	12.05	
163.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для	13.05	

	знаний		обобщение и систематизация знаний			решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений		
164.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	14.05	
165.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	15.05	
166.	Итоговая контрольная работа	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	К	КР	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения.	16.05	
167.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других	19.05	

			систематизация знаний			предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений		
168.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	20.05	
169.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	21.05	
170.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	Р	ПЗ	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения	22.05	

						задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Пакет оценочных средств и критерии оценивания по предмету

Цели оценивания учебных результатов:

- 1) мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
- 2) формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшей образовательной траектории;
- 3) направлять деятельность учителя на оказание поддержки школьнику в его обучении и индивидуальном развитии;
- 4) обеспечивать обратную связь.

Для оценки достижений обучающихся применяется пятибалльная система оценивания.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Вид контроля на уроке зависит от этапа обучения. В связи с этим, используется: предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

Письменные работы могут быть предложены в разных формах: диктанты, тесты, контрольные работы, самостоятельные работы, графические работы.

При оценке письменных и устных ответов в первую очередь учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

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

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

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

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

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

1. Оценка письменных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если: допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями в соответствии с планируемыми результатами по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями в соответствии с планируемыми результатами по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 7) возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала

(определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

4) при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

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

3. Оценка тестовых работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: учащийся выполнил верно 90-100% работы

Отметка «4» ставится, если: учащийся верно выполнил 70-89% работы

Отметка «3» ставится, если: учащийся верно выполнил 50-69% работы

Отметка «2» ставится, если: учащийся выполнил менее 50% работы