**Пояснительная записка**

**Общая характеристика учебного предмета «Математика»**

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

**Цели изучения учебного курса**

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе 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.

*Основные линии содержания курса математики в 6 классе*

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. 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.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе 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 курсе «Математики» 6 класса 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

**Место учебного курса в учебном плане**

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

**Содержание рабочей программы**

***Натуральные числа***

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.

***Дроби***

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.

***Положительные и отрицательные числа***

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

***Буквенные выражения***

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

***Решение текстовых задач***

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. 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. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты. Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

***Наглядная геометрия***

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Планируемые образовательные результаты**

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «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 морально-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 неизвестных, 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 предмета «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

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**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; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**2. Поурочно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 1 | Повторение | 2 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Р: структурируют знания П: вносят коррективы идополнения в способ действий К: обмениваются знаниями между членами группы | Ур. |  |
| 2 | Повторение. Проверочная работа №1«Повторение за курс математики5 класса» | Пр.Р. |
| **Раздел 1. Дроби и проценты (20 ч)** |
| 3 | Что мы знаем о дробях | 3 | УОСЗ КУ | Знать: основное свойстводроби, алгоритмы сложения, вычитания, умножения иделения дробейУметь: сокращать дроби, складывать, вычитать, умножать и делить дроби | Р: развитие произвольности восприятия, внимания, памяти и воображения. Созданияпредпосылок для дальнейшего перехода к самообразованию.П: передают содержание в сжатом (развернутом) видеК: формирование внутреннего плана действия. Достижение нового уровня обобщения. | Ур. |  |
| 4 | Что мы знаем о дробях | УОСЗ КУ | Ур. |
| 5 | Что мы знаем о дробях Проверочная работа №2 «Что мы знаем одробях» | УОСЗ КУ | Пр.Р. |
| 6 | «Многоэтажные дроби» | 3 | УПЗУ КУ | Знать понятие дробного выраженияУметь находить значение дробного выражения | Р: работают по составленному плану, используютдополнительные источники информации.П: передают содержание в сжатом (развернутом) видеК: оформляют мысли в устной и письменной речи.Р: оценивать достигнутый результат; | Ур. |  |
| 7 | «Многоэтажные дроби» | УПЗУ КУ | Знать порядок действий в дробном выражении Уметь находить значениедробного выражения | Ур. |  |
| 8 | «Многоэтажные дроби» | УПЗУКУ | К.Р. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 9 | Входная контрольная работа | 1 | УПКЗУУрок проверки | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | К.Р.. |  |
| 10 | Анализ результатов контрольной работы.Основные задачи на дроби | 4 | УОСЗ КУ | Знать типы задач на дроби Уметь решать различные текстовые задачи на нахождения дроби от числа, на нахождение числа по его части, находить отношение меньшего к большему с помощью обыкновенной дроби | Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.П: делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи.К: умеют критически относиться к своему мнению. | Ур. |  |
| 11 | Основные задачина дроби | УОСЗ | Ур. |
| 12 | Основные задачина дроби |  | УОСЗ | Ур. |  |
| 13 | Основные задачи на дроби Проверочнаяработа №3«Основныезадачи на дроби» | УОС | Пр.Р. |
| 14 | Что такое процент | 5 | УОНМ КУ | Знать определение процентаУметь решать простейшие задачи | Р: определяют цель учебной деятельности.П: передают содержание в сжатом (развернутом) виде К: | Ур. |  |
| 15 | Что такое процент | УЗИМ КУ | Знать определение процента Уметь находить проценты отчисла | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 16 | Что такое процент |  | УОНМ УЗИМКУ | Знать определение процента Уметь выражать процентыобыкновенной дробью | оформляют мысли в устной и письменной речи. | Ур. |
| 17 | Что такое процент | УПЗУ КУ | Знать определение процента Уметь выражать обыкновеннуюдробь в процентах | Ур. |
| 18 | Что такое процент Проверочная работа №4 «Чтотакое процент» | УОСЗ КУ | Знать определение процента Уметь решать простейшие задачи | Пр.Р. |
| 19 | Столбчатые и круговыедиаграммы | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: столбчатые и круговые диаграммыУметь строить столбчатые и круговые диаграммы, в том числе и с помощью компьютера | Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.П: делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи.К: умеют критически относиться к своему мнению. | Ур. |  |
| 20 | Столбчатые и круговыедиаграммы | УПЗУ КУ | Ур. |  |
| 21 | Обобщающий урок | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П: выбирают наиболееэффективные способы решения задачР: осознают качество и уровень усвоения; оцениваютдостигнутый результат; К: описывают содержание совершаемых действий | Ур. |  |
| 22 | **Контрольная работа №1****«Обыкновенны е дроби»** | 1 | УПКЗУУрок проверки знаний и умений | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; | К.Р. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  |  |  |  |  | К: регулировать собственную деятельность посредствомписьменной речи |  |  |
| **Раздел 2. Прямые на плоскости и в пространстве (6 ч)** |
| 23 | Анализ результатов контрольной работы.Пересекающиеся прямые | 2 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: пересекающиеся прямые, вертикальные углы, свойство вертикальных углов, перпендикулярные прямые Уметь строить пересекающиеся прямые, вертикальные углы, перпендикулярные прямые | Р: понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.П: делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи.К: умеют критически относиться к своему мнению | Ур. |  |
| 24 | Пересекающиесяпрямые | УЗИМКУ | Ур. |
| 25 | Параллельные прямые | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: параллельные прямыеУметь строить параллельные прямые, решать задачи на различные случаи расположения прямых | Р: определяют цель учебной деятельности.П: передают содержание в сжатом (развернутом) видеК: оформляют мысли в устной и письменной речи. | Ур. |  |
| 26 | Параллельные прямые | УОНМУЗИМ КУ | Ур. |
| 27 | Расстояние | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: расстояние, перпендикуляр, наклонная Уметь решать задачи на нахождение расстояния между точками, параллельными прямыми | Р: работают по составленному плану.П: записывают выводы в виде правил.К:оформляют мысли в устной и письменной речи | Ур. |  |
| 28 | Расстояние Проверочная работа №5«Пересекающиес я и параллельные прямые,расстояния» | УОНМ УЗИМ | Пр.Р. |
| **Раздел 3. Десятичные дроби (9 ч)** |
| 29 | Как записывают и читают | 3 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: десятичная дробь, разряды десятичной | Р: работают по составленному плану, используют | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  | десятичные дроби |  |  | дроби. Знать историю возникновения дес. дробей Уметь читать и записыватьдесятичные дроби, изображать десятичные дроби на координатной прямой | дополнительные источники информации.П: делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи.К:оформляют мысли в устной и письменной речи. |  |  |
| 30 | Как записывают и читаютдесятичные дроби | УЗИМ КУ | Ур. |
| 31 | Как записывают и читаютдесятичные дроби | УОСЗ КУ | Ур. |
| 32 | Перевод обыкновеннойдроби вдесятичную Проверочнаяработа №6«Запись и переводдесятичных дробей» | 1 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать, как связаны обыкновенные и десятичные дробиУметь переводить обыкновенную дробь в десятичную | Р: в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценкиП: записывают выводы в виде правил.К: оформляют мысли в устной и письменной речи | Пр.Р. |  |
| 33 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: метрическая система счисленияУметь переводить единицы измерения в десятичные дроби | Р: работают по составленному плану.П: записывают выводы в виде правил.К: оформляют мысли в устной и письменной речи | Ур. |  |
| 34 | Сравнениедесятичных дробей | 3 | УОНМУЗИМ КУ | Знать правило сравнения десятичных дробейЗнать понятие: сравнение чисел, | Р: определяют цель учебной деятельности. | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 35 | Сравнение десятичныхдробей |  | УЗИМ КУ | двойные неравенстваЗнать алгоритм решения задач на уравниваниеУметь решать задачи на уравниваниеУметь сравнивать десятичные дроби, записывать и читать двойные неравенства | П: передают содержание в сжатом (развернутом) видеК: оформляют мысли в устной и письменной речи. | Ур. |
| 36 | Сравнение десятичных дробей | УПЗУ КУ | Ур. |
| 37 | Обобщающий урок Проверочнаяработа №7«Сравнение десятичных дробей» | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П:Выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: Осознают качество и уровень усвоенияОценивают достигнутый результатОписывают содержание совершаемых действий | Пр.Р. |  |
| **Раздел 4. Действия с десятичными дробями (31 ч)** |
| 38 | Сложение вычитание десятичныхдробей | и | 5 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать алгоритм вычисления сложения и вычитания дес. дробейУметь складывать и вычитать дес. дроби, уметь находить значение числовых выражений Уметь складывать и вычитать дес. дроби при решении текстовых задач | П: делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи.Р: определяют цель учебной деятельности.К: развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Ур. |  |
| 39 | Сложение вычитание десятичныхдробей | и | УОНМ УЗИМ КУ | Ур. |
| 40 | Сложение вычитаниедесятичных дробей | и | УЗИМ КУ | Ур. |
| 41 | Сложениевычитание | и | УЗИМКУ | Уметь делать прикидкурезультата, определять цифру | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  | десятичныхдробей |  |  | старшего разряда, проверять результат по последней цифре |  |  |
| 42 | Сложение и вычитаниедесятичных дробей | УПЗУ КУ | Ур. |
| 43 | Обобщающий урок Проверочнаяработа №8 « Сложение и вычитаниедесятичных дробей» | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: осознают качество и уровень усвоенияоценивают достигнутый результатописывают содержание совершаемых действий | Пр.Р. |  |
| 44 | Умножение и делениедесятичнойдроби на 10, 100,1000 | 3 | УОНМ УЗИМ КУ | Уметь умножать и делить дес. дробь на 10, 100, 1000…, переводить единицы измерения | П: выражают структуру задачи разными средствами.Р: сличают свой способ действия с эталономК: сообщение содержания в письменной и устной форме | Ур. |  |
| 45 | Умножение и делениедесятичнойдроби на 10, 100,1000 | УЗИМ | Ур. |  |
| 46 | Проверочнаяработа №9«Умножение и делениедесятичнойдроби на 10, 100,1000» | УПЗУ | Пр.Р. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 47 | Умножение десятичныхдробей | 5 | УОНМ УЗИМ | Знать правило умножения десятичных дробейУметь умножать дес. дроби, находить значение числовых выражений | Р: выбирают способы решения задачиП: выполняют требования познавательной задачиК: регулируют собственную деятельность посредством речевых действий; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Ур. |  |
| 48 | Умножение десятичныхдробей | УЗИМ | Ур. |
| 49 | Проверочнаяработа №10 «Умножение десятичных дробей» | УПЗУ КУ | Пр.Р. |  |
| 50 | Умножениедесятичных дробей | УПЗУ | Ур. |
| 51 | Умножениедесятичных дробей | УПЗУ | Ур. |
| 52 | Обобщающий урок Проверочнаяработа №11 «Умножение десятичных дробей» | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: осознают качество и уровень усвоенияоценивают достигнутый результатописывают содержание совершаемых действий | Пр.Р. |  |
| 53 | Делениедесятичной дроби | 9 | УОНМ КУ | Знать алгоритм деления десятичных дробей на натуральное числоУметь делить десятичные дроби на натуральное число, на десятичную дробь | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Ур. |  |
| 54 | Делениедесятичной дроби | УЗИМ КУ | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 55 | Делениедесятичной дроби |  | УПЗУ КУ | Уметь находить значение числовых выраженийУметь решать текстовые задачи на деление дес. дробейУметь делать прикидку результата, определять цифру старшего разряда, проверять результат по последней цифре | Р: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейК: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Ур. |
| 56 | Делениедесятичной дроби | УПЗУ КУ | Ур. |
| 57 | Делениедесятичной дроби Проверочнаяработа №12«Делениедесятичной дроби» | УПЗУ КУ | Пр. Р. |
| 58 | Делениедесятичной дроби | УПЗУ КУ | Знать: алгоритм деления десятичных дробей, понятие бесконечной десятичной дроби Уметь находить значение числовых выраженийУметь округлять и находить приближенное значение бесконечной дес. дроби | Ур. |  |
| 59 | Делениедесятичной дроби | УПЗУ КУ | Ур. |
| 60 | Делениедесятичной дроби | УПЗУ КУ | Ур. |
| 61 | Делениедесятичной дроби | УОСЗ КУ | Знать алгоритм деления десятичных дробейУметь находить значение дробных выражений | Ур. |
| 62 | Округление десятичныхдробей | 2 | УОНМ УЗИМ | Знать правило округления десятичных дробейУметь округлять десятичные | Р: работают по составленному плану. | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 63 | Округление десятичных дробей Проверочнаяработа №13«Деление и округлениедесятичной дроби» |  | УЗИМ КУ | дроби в решении задач | П: записывают выводы в виде правил.К: оформляют мысли в устной и письменной речи | Пр. Р. |
| 64 | Задачи надвижение | 3 | УОНМКУ | Знать алгоритм решения задач на движение в одном направлении и навстречу друг другу, в противоположных направлениях, на движение по рекеУметь решать задачи на движение в одном направлении и навстречу друг другу, в противоположных направлениях, на движение пореке | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейК: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Ур. |  |
| 65 | Задачи надвижение | УЗИМКУ | Ур. |
| 66 | Кейс №1 Задачи на движение | УПЗУ КУ | Пр.Р. |
| 67 | Обобщающий урок | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П:Выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: Осознают качество и уровень усвоенияОценивают достигнутый результатОписывают содержание совершаемых действий | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 68 | **Контрольная работа №2 "Действия с десятичными дробями"** | 1 | УПКЗУУрок проверки знаний и умений | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | К.Р. |  |
| **Раздел 5. Окружность (9 ч)** |
| 69 | Анализ результатов контрольнойработы. Прямая и окружность | 2 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: прямая, окружность, взаимное расположение прямой и окружности, касательная, точка касанияУметь делать построения взаимного расположения прямой и окружности | П: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)Р: самостоятельно формулируют познавательную цель; планируют общие способыработы | Ур. |  |
| 70 | Прямая иокружность | УПЗУ КУ | Ур. |
| 71 | Две окружности на плоскости | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: взаимное расположение двух окружностей на плоскости, внутреннее и внешнее касаниеУметь делать построения взаимного расположения двух окружностей на плоскости | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условиюК: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | Ур. |  |
| 72 | Две окружности на плоскости | УПЗУ КУ | Ур. |
| 73 | Построение треугольника | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: треугольник, виды треугольников | П: выполняют операции со знаками и символами | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 74 | Построение треугольника |  | УПЗУ КУ | Уметь строить треугольник с помощью циркуля и транспортира | Р: вносят коррективы и дополнения в способ своих действийК: работают в группе | Ур. |  |
| 75 | **Контрольная работа за I полугодие** | 1 | УПКЗУУрок проверки знаний и умений | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | К.Р. |  |
| 76 | Анализ результатов контрольной работы.Круглые тела | 2 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: круглые тела, сечение круглого тела плоскостьюУметь делать построения | П: выражают структуру задачи разными средствами.Р: сличают свой способ действия с эталономК: сообщение содержания в письменной и устной форме | Ур. |  |
| 77 | Круглые тела | УОСЗКУ | Ур. |
| **Раздел 6. Отношения и проценты (15 ч)** |
| 78 | Что такое отношение | 5 | УОНМ УЗИМ | Знать понятие: отношение, частное и отношениеУметь составлять отношение | Р: выбирают способы решения задачиП: выполняют требования познавательной задачиК: регулируют собственную деятельность посредством речевых действий; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | Ур. |  |
| 79 | Что такоеотношение | УОНМУЗИМ | Знать понятие: отношение и обратное отношение, масштаб Уметь находить отношение одноименных и разноименныхвеличин | Ур. |
| 80 | Что такое отношение | УОНМ УЗИМ | Ур. |
| 81 | Что такоеотношение | УПЗУКУ | Знать понятие: деление в данном отношенииУметь решать задачи на сплавы и смеси | Ур. |  |
| 82 | Что такоеотношение | УОСЗКУ | Пр.Р. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  | Проверочнаяработа № 14 «Что такое отношение» |  |  |  |  |  |
| 83 | «Главная» задачана проценты | 5 | УОНМУЗИМ | Уметь выражать проценты десятичной дробью, решать задачи на процентыУметь находить число процентов от заданной величины, решать задачи на процентыУметь находить увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, решать задачи на проценты | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейК: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Ур. |  |
| 84 | «Главная» задачана проценты | УОНМУЗИМ | Ур. |
| 85 | «Главная» задачана проценты | УПЗУКУ | Ур. |
| 86 | «Главная» задачана проценты | УПЗУ | Ур. |
| 87 | Проверочнаяработа №15«Главная» задача на проценты | УОСЗ | Пр.Р. |
| 88 | Выражение отношения в процентах | 4 | УОНМ КУ | Знать алгоритм выражения отношения в процентахУметь выражать отношения в процентах в решении текстовых задачУметь составлять и решать обратную задачуУметь решать задания на«прикидку», сопоставление ответа и условия | П: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Р: самостоятельно формулируют познавательную цель; планируют общие способы работы | Ур. |  |
| 89 | ВыражениеОтношения в процентах | УОНМУЗИМ КУ | Ур. |
| 90 | Выражение отношения впроцентах | УПЗУ КУ | Ур. |
| 91 | Проверочная работа № 16 Выражение отношения в процентах | УПЗУ | Пр.Р. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 92 | Обобщающий урок Проверочнаяработа №17«Отношения и проценты» | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П:Выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: Осознают качество и уровень усвоенияОценивают достигнутый результатОписывают содержание совершаемых действий | Пр.Р. |  |
| **Раздел 7. Симметрия (7 ч)** |
| 93 | Осевая симметрия | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: осевая симметрия, симметрия в природе и в архитектуреУметь строить фигуру симметричную даннойотносительно оси | П: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)Р: самостоятельно формулируют познавательную цель; планируют общие способы работы | Ур. |  |
| 94 | УПЗУ КУ | Ур. |
| 95 | Ось симметрии фигуры | 2 | УОНМУЗИМ | Знать понятие: ось симметрии фигуры, симметрия и асимметрияУметь находить и строить оси симметрии фигуры | Ур. |  |
| 96 | УПЗУ КУ | Ур. |  |
| 97 | Центральная симметрия | 3 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: центральная симметрия, центрально- симметричные фигурыУметь находить и строить центр симметрии фигуры, строить образ фигуры относительно центра | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условиюК: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- | Ур. |  |
| 98 | Центральная симметрия | УПЗУ УОСЗКУ | Ур. |
| 99 | Проверочнаяработа №18«Осевая и центральная симметрия» | УОСЗ КУ | Пр. Р. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  |  |  |  |  | практической или инойдеятельности |  |
| **Раздел 8. Выражения, формулы, уравнения (13 ч)** |
| 100 | Оматематическом языке | 3 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: сумма, разность, частное, произведение, равенство, часть и др.Уметь «переводить» данные на математический язык с помощью математических знаков, с помощью букв обозначающихчисла | П: выполняют операции со знаками и символамиР: вносят коррективы и дополнения в способ своих действийК: работают в группе | Ур. |  |
| 101 | УПЗУКУ | Ур. |
| 102 | УПЗУ КУ | Ур. |  |
| 103 | Формулы: вычисления по формулам | 3 | УОНМУЗИМ | Знать понятие: периметр и площадь треугольника, периметр и площадь прямоугольника, объем параллелепипеда, объем кубаУметь составлять несложные буквенные формулыУметь находить по формуле величину, для которой составлена формула и других величин, входящих в формулу | П: выполняют операции со знаками и символамиР: вносят коррективы и дополнения в способ своих действийК: работают в группе | Ур. |  |
| 104 | Формулы: вычисления по формулам | УОНМ УЗИМКУ | Ур. |
| 105 | Проверочнаяработа №19«Составление формул» | УПЗУ КУ | Пр.Р. |  |
| 106 | Формулы длины окружности, площади круга, и объёма шара | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: окружность, круг, длина окружности, площадь круга, формулы длины окружности и площади круга Уметь находить по формулам длину окружности и площадь круга | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейК: умеют (или развивают способность) с помощью | Ур. |  |
| 107 | УПЗУ КУ | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  |  |  | вопросов добыватьнедостающую информацию |  |
| 108 | Что такоеуравнение | 4 | УОНМ | Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравненияУметь находить корни уравненияУметь составлять уравнения по рисунку и по условию задачи Уметь решать задачи уравнением | П: выполняют операции со знаками и символамиР: вносят коррективы и дополнения в способ своих действийК: работают в группе | Ур. |  |
| 109 | Что такое уравнение | УОНМ УЗИМКУ | Ур. |
| 110 | Что такоеуравнение | УПЗУКУ | Ур. |
| 111 | Что такоеуравнение | УОСЗ | Ур. |
| 112 | **Контрольная работа №3****«Выражения, формулы, уравнения»** | 1 | УПКЗУУрок проверки знаний и умений | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: регулировать собственную деятельность посредствомписьменной речи | К.Р. |  |
| **Раздел 9. Целые числа (15 ч)** |
| 113 | Анализ результатов контрольнойработы. Какие числа называют целыми | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: целые числа, противоположные числаУметь читать и записывать целые числа и им противоположные | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условиюК: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности | Ур. |  |
| 114 | УПЗУ КУ | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 115 | Сравнение целых чисел | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: целые числа, противоположные числаУметь сравнивать противоположные числа с помощью числовой прямой | П: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)Р: самостоятельно формулируют познавательную цель; планируют общие способы работы | Ур. |  |
| 116 | Сравнение целых чисел | УОНМ УЗИМ КУ | Ур. |  |
| 117 | Сложение целыхчисел | 3 | УОНМ | Знать алгоритм сложения целых чисел одного знака, разных знаковУметь складывать целые числа одного знака, разных знаков | П: выражают структуру задачи разными средствами.Р: сличают свой способ действия с эталономК: сообщение содержания в письменной и устной форме | Ур. |  |
| 118 | Сложение целыхчисел | УОНМУЗИМ | Ур. |
| 119 | Проверочнаяработа №20«Сравнение и сложение целых чисел» | УПЗУ КУ | Пр.Р. |
| 120 | Вычитаниецелых чисел | 2 | УОНМУЗИМ | Знать алгоритм вычитания целых чиселУметь вычитать целые числа в числовых выражениях | Ур. |  |
| 121 | Вычитаниецелых чисел | УОНМУЗИМ | Ур. |
| 122 | Умножение целых чисел | 2 | УОНМ КУ | Знать алгоритм умножения целых чисел и свойства умноженияУметь умножать целые числа в решении примеров и задач | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейК: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Ур. |  |
| 123 | Умножение целых чисел | УОНМ УЗИМКУ | Ур. |
| 124 | Деление целых чисел | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать алгоритм деления целых чисел и компонентов деления Уметь делить целые числа и находить неизвестные компоненты умножения и | Ур. |  |
| 125 | Деление целых чисел | УОНМ УЗИМ | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  |  |  | КУ | деленияУметь выполнять деление целых чисел в решении числовых выражений |  |  |
|  |
| 126 | Обобщающий урок  | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задачУметь выражать и отстаивать собственную точку зрения, представлять результаты деятельности | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результатописывают содержание совершаемых действийР: оценивают достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: выступать перед аудиторией | Ур. |  |
| 127 | Проверочнаяработа №21«Вычитание, умножение и деление целых чисел» | 1 | УПЗУ | Пр. |  |
| **Раздел 10. Множества. Комбинаторика (8 ч)** |
| 128 | Понятие множества | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: множестваУметь читать и записывать множества | П: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)Р: самостоятельно формулируют познавательную цель; планируют общие способы работы | Ур. |  |
| 129 | УПЗУ КУ | Ур. |
| 130 | Операции над множествами | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: множества, объединение и пересечение множеств.Уметь находить объединение и пересечение множеств | Р: выделяют и формулируют проблему; троят логические цепи рассуждений | Ур. |  |
| 131 | УПЗУ КУ | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
|  |  |  |  |  | П: ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно К: вступают в диалог, учатся владеть монологической идиалогической формами речи |  |
| 132 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | 1 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: круги Эйлера Уметь решение задач с помощью кругов Эйлера | П: выражают структуру задачи разными средствами.Р: сличают свой способ действия с эталономК: сообщение содержания в письменной и устной форме | Ур. |  |
| 133 | Комбинаторные задачи | 2 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: перебор возможных вариантов, логика перебораЗнать правило умножения в решении комбинаторных задач. Уметь решать текстовые задачи перебором возможных вариантов, применять правило умножения при решении текстовых задач | П:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейК: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию | Ур. |  |
| 134 | УОНМ УЗИМ КУ | Ур. |
| 135 | Обобщающий урок Проверочнаяработа № 22«Множества» | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результатописывают содержание совершаемых действий | Пр.Р. |  |
| **Раздел 11. Рациональные числа (17 ч)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 136 | Какие числа называют рациональными | 2 | УОНМКУ | Знать понятие: рациональные числа и им противоположные Уметь читать и записывать рациональные числа и им противоположныеУметь изображать рациональные числа на координатной прямой | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условийР: осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условиюК: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности | Ур. |  |
| 137 | УЗИМ КУ | Ур. |
| 138 | Сравнение рациональных чисел. Модульчисла | 2 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать алгоритм сравнения рациональных чисел, модуль числаУметь сравнивать рац. числа | П: выполняют операции со знаками и символамиР: вносят коррективы и дополнения в способ своих действийК: работают в группе | Ур. |  |
| 139 | Проверочнаяработа №23«Сравнение рациональных чисел» | УПЗУ КУ | Пр. Р. |
| 140 | Действия с рациональнымичислами | 6 | УОНМ | Знать алгоритм сложения, вычитания, умножения, деления рациональных чиселУметь складывать, вычитать, умножать, делить рациональные числа | Р: выделяют и формулируют проблему; троят логические цепи рассужденийП: ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно К: вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | Ур. |  |
| 141 | Действия с рациональнымичислами | УОНМ УЗИМ | Ур. |
| 142 | Действия срациональными числами | УПЗУ | Ур. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** |  **УУД** |
| 143 | Действия с рациональнымичислами |  | УПЗУ |  |  | Ур. |
| 144 | Действия с рациональными числами | УПЗУ | Пр.Р. |
| 145 | Проверочнаяработа №24«Действия с рациональными числами» |  | УОСЗ КУ |  |  | Пр.Р |  |
| 146 | Что такое координаты | 2 | УОНМ УЗИМКУ | Знать понятие: координаты, система координатУметь находить и записывать координаты точки, читать карты и схемы | П: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)Р: самостоятельно формулируют познавательную цель; планируют общие способы работы | Ур. |  |
| 147 |  | УПЗУКУ | Ур. |
| 148 | Прямоугольные координаты на плоскости | 3 | УОНМУЗИМ КУ | Знать понятие: прямоугольные координаты на плоскостиУметь изображать точки и строить геометрические фигуры в системе координатУметь читать и записывать координаты на плоскости | Ур. |  |
| 149 | УОНМУЗИМ | Ур. |
| Ур. |
| 150 | УПЗУКУ |
| 151 | Обобщающий урок | 1 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | П: выбирают наиболее эффективные способы решения задачР: осознают качество и уровень усвоения: оцениваютдостигнутый результат;описывают содержание совершаемых действий | Ур. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 152 | **Контрольная работа №4****«Рациональные числа.****Координаты»** | 1 | УПКЗУУрок проверки знаний и умений | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | К.Р. |  |
| **Раздел 12. Многоугольники и многогранники (7 ч)** |
| 153 | Анализ результатов контрольной работы.Параллелограмм | 3 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: параллелограмм, свойства параллелограмма Уметь решать геометрические задачи, используя свойства параллелограмма | Р: выделяют и формулируют проблему; троят логические цепи рассужденийП: ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно К: вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи | Ур. |  |
| 154 | Параллелограмм | УОНМУЗИМ | Ур. |  |
| 155 | Параллелограмм | УПЗУКУ | Ур. |
| 156 | Площади | 3 | УОНМУЗИМ | Знать понятие: площадь фигуры, единицы измерения площади Уметь находить площадь многоугольника путем перекраиванияУметь решать задачи по теме | П: выражают структуру задачи разными средствами.Р: сличают свой способ действия с эталономК: сообщение содержания в письменной и устной форме | Ур. |  |
| 157 | Площади | УОНМ УЗИМКУ | Ур. |
| 158 | Проверочнаяработа №25«Параллелограмм. Площади» | УПЗУ | Пр. Р. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол- во****часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты** | **Виды и формы****контроля** | **Приме чание** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| 159 | Призма | 1 | УОНМ УЗИМ КУ | Знать понятие: призма, основания, боковые грани призмы, параллелепипед и куб Уметь различать призму, решатьзадачи по теме |  | Ур. |  |
| **Повторение (11 ч)** |
| 160 | Повторение | 5 | УОСЗКУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Р: структурировать знанияП: вносят коррективы и дополнения в способ действий К: обмениваются знаниями между членами группы | Ур. |  |
| 161 | Повторение | УОСЗКУ | Ур. |
| 162 | Проверочнаяработа №26«Повторение за курс математики 6 класса» | УОСЗ КУ | Пр. Р. |
| 163 | Повторение | УОСЗКУ | Ур. |
| 164 | Повторение | УОСЗКУ | Ур. |
| 165 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | УПКЗУУрок проверки знаний и умений | Уметь применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Р: оценивать достигнутый результат;П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи;К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | К.Р. |  |
| 166 | Анализ результатов контрольной работы.Повторение | 5 | УОСЗ КУ | Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач | Р: структурируют знанияП: вносят коррективы и дополнения в способ действий К: обмениваются знаниями между членами группы | Ур. |  |
| 167 | Повторение | УОСЗКУ | Ур. |
| 168 | Повторение | УОСЗКУ | Ур. |
| 169 | Повторение |  | УОСЗКУ |  |  | Ур. |  |
| 170 | Повторение |  | УОСЗКУ |  |  | Ур. |  |

*Условные обозначения:*

*УУД:* регулятивные (Р), коммуникативные (К), познавательные (П).

*Типы уроков:*

УОНМ — урок изучения нового материала.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала. УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний. УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений. *Формы уроков:* КУ — комбинированный урок.

*Формы контроля:*

Ур. – работа на уроке

Пр.Р. – проверочная работа К.Р. – контрольная работа