****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4266599)

учебного предмета

«Математика»

для 6 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

с. Минино 2022

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.

Единство урочной деятельности с программой воспитания реализуется через:

• привлечение внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках фактов, мероприятия по календарю знаменательных и памятных дат;

• применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся, курс внеурочной деятельности «Разговор о важном».

• групповую работу, которая учат школьников участию в команде и сотрудничеству с другими людьми. Участие в мероприятиях и акциях РДШ,

• инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт и возможность приобретать навык самостоятельного решения теоретических проблемы, опыт публичного выступления перед аудиторией, аргументирование и отстаивание своей точки зрения.

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.

1. *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.

1. *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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема/раздел** | | **Количество академических часов, отводимых на освоение темы** | | **ЭОР и ЦОР** | | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания |
| **Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. 30 часов** | | | | | | | |
| 1.1. | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. | | 3 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> | |  |
| 1.2. | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | | 3 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> | |  |
| 1.3. | Округление натуральных чисел. | | 12 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441> | |  |
| 1.4. | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> | |  |
| 1.5. | Разложение числа на простые множители. | | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> | |  |
| 1.6. | Делимость суммы и произведения. | | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> | |  |
| 1.7. | Деление с остатком. | | 5 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968> | |  |
| 1.8. | Решение текстовых задач | | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747> | |  |
| 1.9 | ***Обобщение и контроль по теме “Натуральные числа. Делимость”*** | | 1 | |  | |  |
| **Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. 7 часов** | | | | | | | |
| 2.1. | Перпендикулярные прямые. | | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930> | |  |
| 2.2. | Параллельные прямые. | | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> | |  |
| 2.3. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. | | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930> | |  |
| 2.4. | Примеры прямых в пространстве | | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930> | |  |
| **Раздел 3. Дроби. 32 часа** | | | | | | | |
| 3.1. | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. | 9 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744> | |  | | |
| 3.2. | Сравнение и упорядочивание дробей. | 4 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744> | |  | | |
| 3.3. | Десятичные дроби и метрическая система мер. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880> | |  | | |
| 3.4. | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. | 6 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880> | |  | | |
| 3.5. | Отношение. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> | |  | | |
| 3.6. | Деление в данном отношении. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> | |  | | |
| 3.7. | Масштаб, пропорция. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proportcii-protcenty-13922> | |  | | |
| 3.8. | Понятие процента. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738> | |  | | |
| 3.9. | Вычисление процента от величины и величины по её проценту. | 3 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738> | |  | | |
| 3.10. | Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738> | |  | | |
| 3.11. | Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру» | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738> | |  | | |
| **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия. 6 часов** | | | | | | | | |
| 4.1 | Осевая симметрия. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> | |  | | |
| 4.2 | Центральная симметрия. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> | |  | | |
| 4.3 | Построение симметричных фигур. | 1 | | [https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometriches kie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometriches%20kie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781) | |  | | |
| 4.4 | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> | |  | | |
| 4.5 | Симметрия в пространстве | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781> | |  | | |
| **Раздел 5. Выражения с буквами. 6 часов** | | | | | | | | |
| 5.1 | Применение букв для записи математических выражений и предложений. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> | |  | | |
| 5.2 | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> | |  | | |
| 5.3 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008> | |  | | |
| 5.4 | Формулы | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788> | |  | | |
| **Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. 14 часов** | | | | | | | | |
|  | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229> | |  | | |
|  | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229> | |  | | |
|  | Измерение углов. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704> | |  | | |
|  | Виды треугольников. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171> | |  | | |
|  | Периметр многоугольника. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171> | |  | | |
|  | Площадь фигуры. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> | |  | | |
|  | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> | |  | | |
|  | Приближённое измерение площади фигур. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> | |  | | |
|  | Практическая работа «Площадь круга» | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235> | |  | | |
| **Раздел 7. Положительные и отрицательные числа. 40 часов** | | | | | | | | |
| 7.1 | Целые числа. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> | |  | | |
| 7.2 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 3 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> | |  | | |
| 7.3 | Числовые промежутки. | 3 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratcionalnye-chisla-13770> | |  | | |
| 7.4 | Положительные и отрицательные числа. | 8 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> | |  | | |
| 7.5 | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 6 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> | |  | | |
| 7.6 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. | 11 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> | |  | | |
| 7.7 | Решение текстовых задач | 8 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871> | |  | | |
| **Раздел 8. Представление данных. 6 часов** | | | | | | | | |
| 8.1 | Прямоугольная система координат на плоскости. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639> | |  | | |
| 8.2 | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratcionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639> | |  | | |
| 8.3 | Столбчатые и круговые диаграммы. | 1 | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/> | |  | | |
| 8.4 | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/> | |  | | |
| 8.5 | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 1 | | <https://ped-kopilka.ru/blogs/smirnova-larisa-vladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagramy-v-6-klase.html> | |  | | |
| **Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. 9 часов** | | | | | | | | |
| 9.1 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> | |  | | |
| 9.2 | Изображение пространственных фигур. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> | |  | | |
| 9.3 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> | |  | | |
| 9.4 | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> | |  | | |
| 9.5 | Понятие объёма; единицы измерения объёма. | 1 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> | |  | | |
| 9.6 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 2 | | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832> | |  | | |
| **Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация. 20 часов** | | | | | | | | |
|  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний |  | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196/> | |  | | |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **№ урока в теме** | **Наименование темы урока** | | Дата проведения урока | | |
| по плану | по факту | |
|
|  |  | **Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. 30 часов** | |  |  | |
| 1 | 1 | Натуральные числа | |  |  | |
| 2. | 2. | Сложение и вычитание натуральных чисел | |  |  | |
| 3. | 3. | Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата | |  |  | |
| 4. | 4. | Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения | |  |  | |
| 5. | 5. | Порядок действий в числовых выражениях со скобками | |  |  | |
| 6. | 6. | Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел | |  |  | |
| 7. | 7. | Округление натуральных чисел | |  |  | |
| 8. | 8. | Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата. | |  |  | |
| 9. | 9. | Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач | |  |  | |
| 10. | 10. | Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка | |  |  | |
| 11. | 11. | Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач | |  |  | |
| 12. | 12. | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10) | |  |  | |
| 13. | 13. | Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени | |  |  | |
| 14 | 14 | Решение текстовых задач на движение | |  |  | |
| 15 | 15 | Решение текстовых задач на движение | |  |  | |
| 16. | 16. | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы | |  |  | |
| 17. | 17. | Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости | |  |  | |
| 18. | 18. | Решение задач с практическим содержанием | |  |  | |
| 19. | 19. | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | |  |  | |
| 20. | 20. | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | |  |  | |
| 21 | 21 | Делимость суммы и произведения | |  |  | |
| 22 | 22 | Делимость суммы и произведения | |  |  | |
| 23. | 23. | Решение текстовых задач на делимость чисел | |  |  | |
| 24. | 24. | Решение задач с практическим содержанием | |  |  | |
| 25 | 25 | Решение задач с применением признаков делимости |  | |  |
| 26 | 26 | Решение задач с применением признаков делимости |  | |  |
| 27 | 27 | Признаки делимости на 4, на 6 |  | |  |
| 28. | 28. | Решение задач с применением признаков делимости |  | |  |
| 29 | 29 | Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком |  | |  |
| 30 | 30 | **Контрольная работа по теме Натуральные числа.Делимость”** |  | |  |
|  |  | **Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. 7 часов** |  | |  |
| 31. | 1 | Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости |  | |  |
| 32 | 2 | Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге |  | |  |
| 33. | 3 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке |  | |  |
| 34. | 4 | Параллельные прямые |  | |  |
| 35. | 5 | Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге |  | |  |
| 36. | 6 | Примеры взаимного расположения прямых в пространстве |  | |  |
| 37 | 7 | Примеры взаимного расположения прямых в пространстве |  | |  |
|  |  | **Раздел 3****. Дроби. 32 часа** |  | |  |
| 38 | 1 | Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной |  | |  |
| 39. | 2. | Десятичные дроби и метрическая система мер |  | |  |
| 40. | 3. | Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части |  | |  |
| 41. | 4. | Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной  дроби |  | |  |
| 42. | 5. | Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой |  | |  |
| 43. | 6. | Основное свойство дроби |  | |  |
| 44. | 7. | Сокращение дробей |  | |  |
| 45. | 8. | Приведение дробей к общему знаменателю |  | |  |
| 46 | 9. | Приведение дробей к общему знаменателю |  | |  |
| 47. | 10. | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями |  | |  |
| 48 | 11. | Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями |  | |  |
| 49. | 12. | Сравнение десятичных дробей |  | |  |
| 50. | 13. | Сравнение обыкновенных и десятичных дробей |  | |  |
| 51. | 14 | Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей |  | |  |
| 52. | 15 | Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата |  | |  |
| 53. | 16. | Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби |  | |  |
| 54. | 17. | Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка |  | |  |
| 55. | 18. | Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби |  | |  |
| 56. | 19. | Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби |  | |  |
| 57. | 20. | Отношение двух чисел |  | |  |
| 58. | 21 | Деление в данном отношении |  | |  |
| 59. | 22 | Решение задач на деление в данном отношении |  | |  |
| 60. | 23. | Отношение величин. Масштаб |  | |  |
| 61. | 24. | Пропорция. Применение пропорций при решении задач |  | |  |
| 62. | 25 | Понятие процента. Представление процента десятичной дробью |  | |  |
| 63. | 26 | Выражение дроби в процентах |  | |  |
| 64. | 27 | Вычисление процента от величины |  | |  |
| 65. | 28. | Вычисление величины по её проценту |  | |  |
| 66 | 29 | Выражение отношения двух величин в процентах |  | |  |
| 67. | 30 | Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты |  | |  |
| 68. | 31 | Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты |  | |  |
| 69 | 32 | **Контрольная работа по теме по теме «Дроби»** |  | |  |
|  |  | **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия. 6 часов** |  | |  |
| 70. | 1 | Симметрия. Осевая симметрия |  | |  |
| 71. | 2. | Построение симметричных фигур |  | |  |
| 72. | 3. | Симметрия. Центральная симметрия |  | |  |
| 73. | 4. | Построение симметричных фигур |  | |  |
| 74. | 5. | Практическая работа «Осевая симметрия» |  | |  |
| 75 | 6. | Примеры симметрии в пространстве |  | |  |
|  |  | **Раздел 5. Выражения с буквами. 6 часов** |  | |  |
| 76. | 1 | Буквенные выражения, буквенные равенства |  | |  |
| 77. | 2. | Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи |  | |  |
| 78. | 3. | Уравнение. Корень уравнения |  | |  |
| 79 | 4. | Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия |  | |  |
| 80. | 5. | Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач |  | |  |
| 81. | 6. | Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема  параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач |  | |  |
|  |  | **Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. 14 часов** |  | |  |
| 82. | 1 | Многоугольники. Периметр многоугольника |  | |  |
| 83. | 2. | Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади |  | |  |
| 84. | 3. | Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге |  | |  |
| 85. | 4. | Прямоугольник. Квадрат. Использование свойств сторон, углов, диагоналей |  | |  |
| 86. | 5. | Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, оставленных из прямоугольников и квадратов |  | |  |
| 87 | 6. | Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, оставленных из прямоугольников и квадратов |  | |  |
| 88 | 7 | Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках |  | |  |
| 89 | 8 | Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника |  | |  |
| 90. | 9 | Построение углов с помощью транспортира |  | |  |
| 91. | 10 | Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника |  | |  |
| 92. | 11 | Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника |  | |  |
| 93. | 12 | Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника |  | |  |
| 94. | 13 | Практическая работа «Площадь круга» |  | |  |
| 95. | 14 | **Контрольная работа по теме «Фигуры на плоскости»** |  | |  |
|  |  | **Раздел 7. Положительные и отрицательные числа. 40 часов** |  | |  |
| 96. | 1 | Целые числа |  | |  |
| 97 | 2. | Изображение целых чисел точками на числовой прямой |  | |  |
| 98 | 3. | Изображение целых чисел точками на числовой прямой |  | |  |
| 99. | 4. | Противоположные числа |  | |  |
| 100. | 5. | Модуль числа |  | |  |
| 101. | 6. | Модуль числа. Геометрический смысл модуля |  | |  |
| 102. | 7. | Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 103. | 8. | Сравнение чисел |  | |  |
| 104 | 9. | Сравнение чисел |  | |  |
| 105 | 10. | Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа |  | |  |
| 106. | 11. | Обобщение и контроль по теме «Положительные и отрицательные числа» |  | |  |
| 107. | 12. | Сложение чисел с помощью числовой прямой |  | |  |
| 108 | 13. | Сложение чисел с помощью числовой прямой |  | |  |
| 109. | 14 | Сложение отрицательных чисел |  | |  |
| 110 | 15 | Сложение отрицательных чисел |  | |  |
| 111. | 16. | Сложение чисел с разными знаками |  | |  |
| 112. | 17. | Числовые выражения, содержащие действия  сложения положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 113 | 18. | Числовые выражения, содержащие действия  сложения положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 114. | 19. | Вычитание отрицательных чисел |  | |  |
| 115. | 20. | Вычитание положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 116. | 21 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 117. | 22 | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»** |  | |  |
| 118. | 23. | Умножение положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 119 | 24. | Умножение положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 120. | 25 | Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв |  | |  |
| 121. | 26 | Деление положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 122 | 27 | Деление положительных и отрицательных чисел |  | |  |
| 123 | 28. | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами |  | |  |
| 124. | 29 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами |  | |  |
| 125. | 30 | Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами |  | |  |
| 126 | 31 | Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи |  | |  |
| 127 | 32 | **Контрольная работа по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»** |  | |  |
| 128. | 33 | Рациональные числа |  | |  |
| 129. | 34 | Свойства действий с рациональными числами |  | |  |
| 130. | 35 | Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач |  | |  |
| 131. | 36 | Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа |  | |  |
| 132. | 37 | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины |  | |  |
| 133. | 38 | Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы |  | |  |
| 134 | 39 | Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции |  | |  |
| 135. | 40 | К**онтрольная работа по теме «Арифметические действия с рациональными числами»** |  | |  |
|  |  | **Раздел 8. Представление данных. 6 часов** |  | |  |
| 136. | 1 | Координатная плоскость. Координаты |  | |  |
| 137. | 2. | Прямоугольная система координат на плоскости |  | |  |
| 138. | 3. | Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и ордината |  | |  |
| 139. | 4. | Построение точек и фигуры по заданным координатам |  | |  |
| 140. | 5. | Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм |  | |  |
| 141. | 6. | Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм |  | |  |
|  |  | **Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. 9 часов** |  | |  |
| 142 | 1 | Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге. Примеры развёрток |  | |  |
| 143. | 2. | Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток |  | |  |
| 144 | 3. | Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток |  | |  |
| 145. | 4. | Конус. Цилиндр. Модель и проекционнный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток |  | |  |
| 146. | 5. | Шар и сфера. Модель и проекционнный чертеж |  | |  |
| 147 | 6. | Объём. Единицы измерения объёма |  | |  |
| 148. | 7 | Решение задач, связанных с измерением объема | 1 | |  |
| 149 | 8 | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур» |  | |  |
| 150. | 9 | К**онтрольная работа по темам «Представление данных» и «Фигуры в  пространстве»** |  | |  |
|  |  | **Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация. 20 ча** |  | |  |
| 151. | 1 | Повторение. Все действия с натуральными числами |  | |  |
| 152 | 2. | Повторение. Делимость чисел |  | |  |
| 153. | 3. | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями |  | |  |
| 154. | 4. | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями |  | |  |
| 155. | 5. | Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи |  | |  |
| 156. | 6. | Повторение. Основные задачи на дроби |  | |  |
| 157. | 7. | Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность |  | |  |
| 158. | 8. | Повторение. Все действия с десятичными дробями |  | |  |
| 159 | 9. | Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами |  | |  |
| 160 | 10. | Повторение. Действия с рациональными числами |  | |  |
| 161. | 11. | Повторение. Решение задач с практическим содержанием |  | |  |
| 162. | 12. | Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости |  | |  |
| 163. | 13. | Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм |  | |  |
| 164. | 14 | Повторение. Решение текстовых задач на все действия |  | |  |
| 165. | 15 | **Контрольная работа для промежуточной аттестации** |  | |  |
| 166 | 16. | Повторение. Решение текстовых задач |  | |  |
| 167 | 17. | Повторение. Решение текстовых задач на все действия |  | |  |
| 168 | 18. | Повторение. Решение текстовых задач на все действия |  | |  |
| 169. | 19. | Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса |  | |  |
| **170.** | 20. | Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 кл |  | |  |