

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ИШИМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Филиал МАОУ Гагаринская СОШ - Новотравнинская ООШ

РАССМОТРЕНА

Руководитель ШМО

Фрицлер С.В.
Протокол №1
от «28» 08.25г.

СОГЛАСОВАНА

Методист

Васильева Т.Ю.

УТВЕРЖДЕНА

Заведующий филиалом

Базилевич М.Д.
Приказ №41
от «29» 08. 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 класса

с.Новотравное 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. 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.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. 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 обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

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

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

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, связывающие 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 других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределенности, 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы 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

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Натуральные числа. Действия с натуральными числами | 38 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 2 | Наглядная геометрия. Линии на плоскости | 9 | | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 3 | Обыкновенные дроби | 55 | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 4 | Десятичные дроби | 43 | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 5 | Наглядная геометрия. Многоугольники | 8 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 6 | Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве | 7 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 7 | Повторение и обобщение | 10 | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 7 | 4 | |

6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Натуральные числа | 25 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 2 | Дроби | 35 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 3 | Выражения с буквами | 13 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 4 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 6 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 5 | Наглядная геометрия. Симметрия | 5 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 6 | Положительные и отрицательные числа | 48 | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 7 | Представление данных | 6 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 8 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 12 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 8 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация | 10 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 7 | 5 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Десятичная система счисления. Ряд натулярных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c |
| 2 | Чтение и запись натулярных чисел. Цифра "нуль" | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe |
| 3 | Изображение координатной (числовой) прямой. Определение координаты точки | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc |
| 4 | Натуральные числа на координатной прямой | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 |
| 5 | Числовые неравенства. Сравнение натулярных чисел с помощью координатной прямой | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426 |
| 6 | Способы сравнения натулярных чисел друг с другом и с нулём | 1 | | | | |
| 7 | Сравнение величин | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 |
| 8 | Правила округления. Округление натулярного числа с избытком и недостатком | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300 |
| 9 | Арифметические действия с натулярными числами. Действие сложения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|---|
| 10 | Арифметические действия с натуральными числами. Сложение многозначных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba |
| 11 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704 |
| 12 | Сложение натуральных чисел. Решение задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a |
| 13 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие вычитания | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e |
| 14 | Арифметические действия с натуральными числами. Вычитание многозначных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a |
| 15 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства вычитания | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2 |
| 16 | Сложение и вычитание натуральных чисел. Решение задач | 1 | | | | |
| 17 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие умножения | 1 | | | | |
| 18 | Арифметические действия с натуральными числами. Умножение многозначных чисел | 1 | | | | |
| 19 | Арифметические действия с натуральными числами. Свойства умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e |
| 20 | Арифметические действия с натуральными числами. Применение свойств умножения | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|--|
| 21 | Умножение натуральных чисел. Решение задач | 1 | | | | |
| 22 | Арифметические действия с натуральными числами. Действие деления. Свойство нуля и единицы при делении | 1 | | | | |
| 23 | Арифметические действия с натуральными числами. Деление многозначных чисел | 1 | | | | |
| 24 | Деление натуральных чисел. Решение задач | 1 | | | | |
| 25 | Арифметические действия с натуральными числами. Деление с остатком | 1 | | | | |
| 26 | Арифметические действия с натуральными числами. Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком | 1 | | | | |
| 27 | Решение практических задач на деление с остатком | 1 | | | | |
| 28 | Порядок выполнения арифметических действий в выражениях со скобками и без скобок | 1 | | | | |
| 29 | Изменение порядка действий в выражении на основе свойств арифметических действий | 1 | | | | |
| 30 | Степень с натуральным показателем | 1 | | | | |
| 31 | Порядок выполнения арифметических действий в | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|---|
| | выражениях, содержащих степени | | | | | |
| 32 | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых с помощью степеней числа 10 | 1 | | | | |
| 33 | Делители и кратные | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2 |
| 34 | Чётные и нечётные числа. Признаки делимости на 2, на 5, на 10 | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806 |
| 35 | Признаки делимости на 3, на 9 | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e |
| 36 | Понятие простого и составного числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90 |
| 37 | Алгоритм разложения числа на простые множители | 1 | | | | |
| 38 | Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа. Действия с натуральными числами" | 1 | 1 | | | |
| 39 | Единицы измерения длины | 1 | | | | |
| 40 | Отрезок и его длина | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee |
| 41 | Ломаная. Многоугольник | 1 | | | | |
| 42 | Решение задач на нахождение периметра многоугольника | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|
| 43 | Плоскость, прямая, луч | 1 | | | | |
| 44 | Угол. Виды углов | 1 | | | | |
| 45 | Измерение и построение углов с помощью транспортира | 1 | | 1 | | |
| 46 | Окружность и круг. Радиус, диаметр, центр | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684 |
| 47 | Построения циркулем и линейкой | 1 | | 1 | | |
| 48 | Доли и дроби. Изображение дробей на координатной (числовой) прямой | 1 | | | | |
| 49 | Применение понятия дроби при решении задач | 1 | | | | |
| 50 | Равные дроби с разными знаменателями | 1 | | | | |
| 51 | Сравнение дробей с равными знаменателями по правилу и с помощью координатной прямой | 1 | | | | |
| 52 | Сравнение дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4 |
| 53 | Правильные и неправильные дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764 |
| 54 | Применение правильных и неправильных дробей при решении задач | 1 | | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| | | | | | |
| 55 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4 |
| 56 | Применение правил сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями при нахождении значения выражения | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a |
| 57 | Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | |
| 58 | Понятие смешанной дроби и её изображение на координатной (числовой) прямой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e |
| 59 | Перевод неправильной дроби в смешанную дробь. Представление смешанной дроби в виде неправильной | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a |
| 60 | Применение понятия смешанной дроби при решении задач | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68 |
| 61 | Сложение смешанных дробей | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e |
| 62 | Вычитание смешанных дробей | 1 | | | |
| 63 | Вычитание дроби из натурального числа. Вычитание смешанной дроби из натурального числа | 1 | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|
| | | | | | | |
| 64 | Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей | 1 | | | | |
| 65 | Сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | |
| 66 | Контрольная работа № 2 по теме "Сравнение, сложение и вычитание смешанных и обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями" | 1 | 1 | | | |
| 67 | Основное свойство дроби. Равные дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4 |
| 68 | Применение основного свойства дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4 |
| 69 | Сокращение дробей. Понятие несократимой дроби | 1 | | | | |
| 70 | Сокращение дробей | 1 | | | | |
| 71 | Сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, сокращение полученного результата | 1 | | | | |
| 72 | Приведение дробей к новому знаменателю | 1 | | | | |
| 73 | Приведение дробей к общему | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|----------------|
| | знаменателю | | | | | |
| 74 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 | | | | |
| 75 | Применение правила сравнения дробей с разными знаменателями при решении задач | 1 | | | | |
| 76 | Сложение дробей с разными знаменателями | 1 | | | | |
| 77 | Вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | |
| 78 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями | 1 | | | | |
| 79 | Сложение и вычитание смешанных дробей с разными знаменателями дробной части | 1 | | | | |
| 80 | Применение свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений с обыкновенными дробями | 1 | | | | |
| 81 | Сложение и вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с разными знаменателями | 1 | | | | |
| 82 | Решение задач на сложение и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|---|
| | вычитание смешанных дробей и обыкновенных дробей с разными знаменателями | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a181ce |
| 83 | Умножение двух дробей. Умножение дроби на натуральное число и нуль | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692 |
| 84 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 1 | | | | |
| 85 | Свойства умножения дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56 |
| 86 | Применение правила умножения дробей при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e |
| 87 | Нахождение части целого | 1 | | | | |
| 88 | Решение задач на нахождение части целого | 1 | | | | |
| 89 | Взаимно обратные числа. Число, обратное данному | 1 | | | | |
| 90 | Деление дроби на дробь. Деление дроби на натуральное число | 1 | | | | |
| 91 | Деление дробей | 1 | | | | |
| 92 | Умножение и деление дробей | 1 | | | | |
| 93 | Применение правил умножения и | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| | деления дробей при решении задач | | | | | |
| 94 | Нахождение целого по его части | 1 | | | | |
| 95 | Решение задач на нахождение целого по его части | 1 | | | | |
| 96 | Решение задач на нахождение части целого и целого по его части | 1 | | | | |
| 97 | Арифметические действия с обыкновенными дробями | 1 | | | | |
| 98 | Арифметические действия с обыкновенными и смешанными дробями | 1 | | | | |
| 99 | Арифметические действия с дробями | 1 | | | | |
| 100 | Решение текстовых задач, содержащих дробные данные | 1 | | | | |
| 101 | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a |
| 102 | Контрольная работа № 3 по теме "Обыкновенные дроби" | 1 | 1 | | | |
| 103 | Чтение и запись десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e |
| 104 | Представление десятичной дроби в | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|---|
| | виде обыкновенной | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc |
| 105 | Десятичные дроби, равные данной десятичной дроби | 1 | | | | |
| 106 | Сравнение десятичных дробей по правилу | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a |
| 107 | Изображение десятичных дробей на координатной (числовой) прямой. Сравнение дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e |
| 108 | Разложение числа по разрядам десятичной дроби. Сравнение десятичных дробей по разрядам | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e |
| 109 | Сложение десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a |
| 110 | Вычитание десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62 |
| 111 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174 |
| 112 | Применение правил сложения и вычитания десятичных дробей при нахождении значения выражения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516 |
| 113 | Применение свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений с десятичными дробями | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c |
| 114 | Применение правил сложения и | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| | вычитания десятичных дробей при решении задач | | | | | |
| 115 | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | | | | |
| 116 | Округление чисел. Прикидка | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826 |
| 117 | Применение правил округления при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50 |
| 118 | Применение правил сложения, вычитания и округления десятичных дробей при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68 |
| 119 | Контрольная работа № 4 по теме "Округление, сложение и вычитание десятичных дробей" | 1 | 1 | | | |
| 120 | Умножение десятичной дроби на натуральное число | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2 |
| 121 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6 |
| 122 | Применение правила умножения десятичной дроби на натуральное число при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704 |
| 123 | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|---|
| 124 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. | 1 | | | | |
| 125 | Применение действия деления для нахождения десятичной дроби, равной данной обыкновенной | 1 | | | | |
| 126 | Применение правила деления десятичной дроби на натуральное число при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a |
| 127 | Применение правил умножения и деления десятичной дроби на натуральное число при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10 |
| 128 | Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. | 1 | | | | |
| 129 | Умножение десятичной дроби на десятичную дробь | 1 | | | | |
| 130 | Умножение десятичных дробей | 1 | | | | |
| 131 | Применение свойств умножения для рационализации вычислений с десятичными дробями | 1 | | | | |
| 132 | Применение правил умножения десятичных дробей при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|---|
| 133 | Решение текстовых задач с десятичными дробями на нахождение дроби от числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136 |
| 134 | Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. | 1 | | | | |
| 135 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 1 | | | | |
| 136 | Деление десятичных дробей | 1 | | | | |
| 137 | Применение правил деления десятичных дробей при решении задач | 1 | | | | |
| 138 | Решение текстовых задач с десятичными дробями на нахождение дроби от числа и числа по его дроби | 1 | | | | |
| 139 | Решение задач на умножение и деление десятичных дробей | 1 | | | | |
| 140 | Арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | | |
| 141 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | |
| 142 | Применение свойств арифметических действий для | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|---|
| | рационализации вычислений с десятичными дробями | | | | | |
| 143 | Применение правила округления десятичных дробей при решении задач | 1 | | | | |
| 144 | Основные задачи на дроби | 1 | | | | |
| 145 | Контрольная работа № 5 по теме "Десятичные дроби" | 1 | 1 | | | |
| 146 | Многоугольник и его элементы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0 |
| 147 | Остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194 |
| 148 | Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат | 1 | | 1 | | |
| 149 | Периметр многоугольника. Периметр треугольника | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e |
| 150 | Периметр прямоугольника и квадрата | 1 | | | | |
| 151 | Единицы измерения площади. Равные фигуры | 1 | | | | |
| 152 | Площадь прямоугольника и квадрата | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|---|
| 153 | Площадь многоугольника, составленного из прямоугольников и квадратов | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 |
| 154 | Понятие многогранника. Прямоугольный параллелепипед и куб, их элементы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a |
| 155 | Изображение прямоугольного параллелепипеда и куба на клетчатой бумаге | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924 |
| 156 | Развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802 |
| 157 | Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда | 1 | | | | |
| 158 | Понятие объёма. Единицы измерения объёма | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a |
| 159 | Объём прямоугольного параллелепипеда и куба | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248 |
| 160 | Контрольная работа № 6 по теме "Многоугольники. Тела и фигуры в пространстве" | 1 | 1 | | | |
| 161 | Повторение. Решение задач на все арифметические действия с натуральными числами | 1 | | | | |
| 162 | Повторение. Арифметические | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|--|
| | действия с обыкновенными и смешанными дробями | | | | | |
| 163 | Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | |
| 164 | Повторение. Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | | | | |
| 165 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | | |
| 166 | Повторение. Нахождение значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби | 1 | | | | |
| 167 | Повторение. Применение свойств арифметических действий с дробями для рационализации вычислений | 1 | | | | |
| 168 | Повторение. Решение задач из реальной жизни с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | |
| 169 | Повторение. Решение задач разными способами с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | |
| 170 | Повторение. Решение практико-ориентированных задач с обыкновенными и десятичными | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|--|---------|---|---|--|--|--|
| | дробями | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 170 | 7 | 4 | | | |

6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение и вычитание | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec |
| 2 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Умножение и деление | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580 |
| 3 | Преобразование и нахождение числового выражения с помощью свойств арифметических действий с натуральными числами | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de |
| 4 | Нахождение значения числового выражения с помощью свойств арифметических действий с натуральными числами | 1 | | | | |
| 5 | Порядок выполнения арифметических действий в выражениях | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48 |
| 6 | Порядок выполнения арифметических действий в выражениях, содержащих в том числе степень с натуральным показателем | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a |
| 7 | Округление натуральных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274 |
| 8 | Решение текстовых задач на все арифметические действия с натуральными числами | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|---|
| 9 | Делители и кратные. Признаки делимости на 4, на 6 | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e |
| 10 | Решение задач на применение всех признаков делимости | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c |
| 11 | Сумма чётных и нечётных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c |
| 12 | Свойства делимости суммы натуральных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c |
| 13 | Свойства делимости произведения натуральных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254 |
| 14 | Решение текстовых задач на применение свойств делимости суммы и произведения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90 |
| 15 | Решение текстовых задач на применение признаков делимости и свойств делимости суммы и произведения | 1 | | | | |
| 16 | Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители | 1 | | | | |
| 17 | Решение задач на применение алгоритма разложения числа на простые множители | 1 | | | | |
| 18 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 1 | | | | |
| 19 | Применение алгоритма нахождения наибольшего общего делителя | 1 | | | | |
| 20 | Решение текстовых задач на применение понятия наибольшего общего делителя | 1 | | | | |
| 21 | Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c |
| 22 | Применение алгоритма нахождения наименьшего общего кратного | 1 | | | | |
| 23 | Решение текстовых задач на применение | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|---|
| | понятия наименьшего общего кратного | | | | | |
| 24 | Решение текстовых задач, включающих понятия делимости | 1 | | | | |
| 25 | Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8 |
| 26 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю | 1 | | | | |
| 27 | Применение алгоритма приведения дробей к наименьшему общему знаменателю | 1 | | | | |
| 28 | Сравнение обыкновенных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e |
| 29 | Применение алгоритма сравнения обыкновенных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e |
| 30 | Сложение обыкновенных дробей | 1 | | | | |
| 31 | Применение алгоритма сложения обыкновенных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4 |
| 32 | Вычитание обыкновенных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40 |
| 33 | Применение алгоритма вычитания обыкновенных дробей | 1 | | | | |
| 34 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | | | | |
| 35 | Умножение и деление смешанных чисел | 1 | | | | |
| 36 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной | 1 | | | | |
| 37 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 |
| 38 | Умножение и деление десятичных дробей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|---|
| 39 | Арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | | |
| 40 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | |
| 41 | Решение текстовых задач на все арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 |
| 42 | Нахождение дроби от числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c |
| 43 | Нахождение числа по его дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546 |
| 44 | Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46 |
| 45 | Понятие процента. Перевод дроби в проценты и процентов в дроби | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc |
| 46 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064 |
| 47 | Решение текстовых задач, содержащих проценты | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512 |
| 48 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c |
| 49 | Отношения. Деление в данном отношении | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2 |
| 50 | Пропорция. Нахождение неизвестного члена пропорции | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|
| 51 | Нахождение неизвестного члена пропорции | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e |
| 52 | Процентное отношение двух чисел | 1 | | | | |
| 53 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 | | | | |
| 54 | Решение текстовых задач на пропорции | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22 |
| 55 | Применение пропорций и процентов при решении задач | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546 |
| 56 | Решение текстовых задач на пропорции и проценты | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46 |
| 57 | Масштаб на плане и на карте | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e |
| 58 | Решение задач на применение понятия масштаба | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22 |
| 59 | Решение задач на части, проценты, пропорции | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea |
| 60 | Контрольная работа № 2 по теме "Дроби" | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34 |
| 61 | Буквенные выражения. Значение буквенного выражения при заданных значениях букв | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972 |
| 62 | Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях букв | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada |
| 63 | Составление буквенных выражений по | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|
| | условию задачи | | | | | |
| 64 | Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента сложения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8 |
| 65 | Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента вычитания | 1 | | | | |
| 66 | Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента умножения | 1 | | | | |
| 67 | Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента деления | 1 | | | | |
| 68 | Решение текстовых задач с помощью буквенных равенств | 1 | | | | |
| 69 | Формулы. Применение формул периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 |
| 70 | Применение формул, выражающих зависимости между скоростью, временем, расстоянием | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40 |
| 71 | Применение формул, выражающих зависимости между ценой, количеством, стоимостью | 1 | | | | |
| 72 | Применение формул, выражающих зависимости между производительностью, временем, объёмом работы | 1 | | | | |
| 73 | Контрольная работа № 3 по теме "Выражения с буквами" | 1 | 1 | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | | | | | |
| 74 | Перпендикулярные прямые | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442 |
| 75 | Построение перпендикулярных прямых с помощью чертёжных инструментов | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596 |
| 76 | Параллельные прямые | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4 |
| 77 | Построение параллельных прямых с помощью чертёжных инструментов | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32 |
| 78 | Нахождение с помощью чертёжных инструментов расстояния между точками, от точки до прямой | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776 |
| 79 | Нахождение с помощью чертёжных инструментов длины пути на квадратной сетке | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0 |
| 80 | Осевая симметрия | 1 | | | |
| 81 | Центральная симметрия | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a |
| 82 | Построение симметричных фигур | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca |
| 83 | Моделирование симметричных фигур | 1 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c |
| 84 | Примеры симметрии в пространстве | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0 |
| 85 | Положительные и отрицательные числа | 1 | | | |
| 86 | Изображение положительных и отрицательных чисел на координатной | 1 | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|
| | прямой | | | | | |
| 87 | Противоположные числа | 1 | | | | |
| 88 | Целые числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c |
| 89 | Модуль числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886 |
| 90 | Нахождение значения выражений, содержащих модуль числа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e |
| 91 | Сравнение отрицательных и положительных чисел по правилу | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 |
| 92 | Сравнение отрицательных и положительных чисел с помощью координатной прямой | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48 |
| 93 | Сравнение отрицательных и положительных чисел | 1 | | | | |
| 94 | Изменение величин | 1 | | | | |
| 95 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | 1 | | | | |
| 96 | Применение координатной прямой при сложении положительных и отрицательных чисел | 1 | | | | |
| 97 | Сложение целых отрицательных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830 |
| 98 | Сложение отрицательных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/f2a2d984 |
| 99 | Нахождение удобным способом суммы отрицательных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee |
| 100 | Нахождение значения числовых выражений, содержащих сумму отрицательных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc |
| 101 | Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384 |
| 102 | Правило сложения целых чисел с разными знаками | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 |
| 103 | Правило сложения чисел с разными знаками | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762 |
| 104 | Преобразование и нахождение значения числовых выражений, содержащих сумму нескольких чисел с разными знаками | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 |
| 105 | Сложение чисел с разными знаками | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 |
| 106 | Применение правил сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 |
| 107 | Вычитание целых чисел | 1 | | | | |
| 108 | Вычитание чисел | 1 | | | | |
| 109 | Нахождение значения разности чисел | 1 | | | | |
| 110 | Алгебраическая сумма | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| | | | | | | |
| 111 | Нахождение значения алгебраической суммы | 1 | | | | |
| 112 | Нахождение длины отрезка по координатам его концов | 1 | | | | |
| 113 | Применение правила вычитания отрицательных чисел при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства | 1 | | | | |
| 114 | Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел | 1 | | | | |
| 115 | Контрольная работа № 4 по теме "Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел" | 1 | 1 | | | |
| 116 | Умножение двух чисел с разными знаками | 1 | | | | |
| 117 | Умножение двух отрицательных чисел | 1 | | | | |
| 118 | Свойства умножения отрицательных чисел | 1 | | | | |
| 119 | Нахождение значения степени целого, дробного отрицательного числа | 1 | | | | |
| 120 | Нахождение значения произведения отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | |
| 121 | Применение правил умножения отрицательных чисел и чисел с разными | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|---|
| | знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства | | | | | |
| 122 | Нахождение значения числового выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2 |
| 123 | Нахождение значения буквенного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4 |
| 124 | Деление отрицательных чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706 |
| 125 | Деление чисел с разными знаками | 1 | | | | |
| 126 | Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | |
| 127 | Преобразование и нахождение частного дробных отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | |
| 128 | Применение правил деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства | 1 | | | | |
| 129 | Нахождение значения числового выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|---|
| 130 | Нахождение значения буквенного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками | 1 | | | | |
| 131 | Применение правил арифметических действий с положительными и отрицательными числами при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства | 1 | | | | |
| 132 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | | | | |
| 133 | Применение правил арифметических действий с положительными и отрицательными числами при решении практических задач | 1 | | | | |
| 134 | Контрольная работа № 5 по теме "Положительные и отрицательные числа" | 1 | 1 | | | |
| 135 | Прямоугольная система координат на плоскости. Координата точки | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6 |
| 136 | Нахождение абсциссы и ординаты точки. Построение точки по её координатам | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8 |
| 137 | Построение на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c |
| 138 | Столбчатые и круговые диаграммы. Построение диаграмм | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|
| 139 | Извлечение информации из столбчатой и круговой диаграмм | 1 | | | | |
| 140 | Составление и извлечение информации из таблицы | 1 | | | | |
| 141 | Многоугольники и четырёхугольники. Изображение фигур с заданными свойствами | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e |
| 142 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2 |
| 143 | Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c |
| 144 | Периметр прямоугольника и квадрата | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0 |
| 145 | Периметр многоугольника | 1 | | | | |
| 146 | Площадь прямоугольника и квадрата | 1 | | | | |
| 147 | Нахождение площади многоугольника разбиением на прямоугольники | 1 | | | | |
| 148 | Нахождение периметра и площади многоугольников сложной конфигурации | 1 | | | | |
| 149 | Приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге | 1 | | | | |
| 150 | Приближённое измерение длины окружности, площади круга | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|---|
| 151 | Решение задач на нахождение геометрических величин в практических ситуациях | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c |
| 152 | Контрольная работа № 6 по теме "Представление данных. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости" | 1 | 1 | | | |
| 153 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма и их элементы. Изображение фигур | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6 |
| 154 | Пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение фигур | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc |
| 155 | Развёртки параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса | 1 | | | | |
| 156 | Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e |
| 157 | Понятие объёма; единицы измерения объёма | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8 |
| 158 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e |
| 159 | Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и куба при решении задач | 1 | | | | |
| 160 | Решение задач на нахождение объёма тел, составленных из кубов, параллелепипедов | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|--|
| 161 | Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 | | | | |
| 162 | Повторение. Решение задач на части, проценты, пропорции | 1 | | | | |
| 163 | Повторение. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия в буквенных равенствах | 1 | | | | |
| 164 | Повторение. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 | | | | |
| 165 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | | |
| 166 | Повторение. Нахождение значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби | 1 | | | | |
| 167 | Повторение. Преобразование и нахождение значений числовых и буквенных выражений | 1 | | | | |
| 168 | Повторение. Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений | 1 | | | | |
| 169 | Повторение. Решение практических задач на части, проценты, пропорции | 1 | | | | |
| 170 | Повторение. Нахождение периметра и площади многоугольников сложной конфигурации | 1 | | | | |

| | | | | |
|--|-----|---|---|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 170 | 6 | 4 | |
|--|-----|---|---|--|

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования |
|------------------------------------|---|
| 1 | Числа и вычисления |
| 1.1 | Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями |
| 1.2 | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби |
| 1.3 | Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой |
| 1.4 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях |
| 1.5 | Выполнять проверку, прикидку результата вычислений |
| 1.6 | Округлять натуральные числа |
| 2 | Решение текстовых задач |
| 2.1 | Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов |
| 2.2 | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость |
| 2.3 | Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач |
| 2.4 | Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие |
| 2.5 | Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, |

| | |
|------|--|
| | интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач |
| 3 | Наглядная геометрия |
| 3.1 | Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг |
| 3.2 | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур |
| 3.3 | Использовать терминологию, связанную с углами: вершина стороны; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр |
| 3.4 | Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки |
| 3.5 | Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса |
| 3.6 | Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра |
| 3.7 | Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге |
| 3.8 | Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие |
| 3.9 | Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба |
| 3.10 | Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма |
| 3.11 | Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях |

6 КЛАСС

| Код проверяемого | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования |
|------------------|--|
| | |

| результата | |
|-------------------|--|
| 1 | Числа и вычисления |
| 1.1 | Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой |
| 1.2 | Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков |
| 1.3 | Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами |
| 1.4 | Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий |
| 1.5 | Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел |
| 1.6 | Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа |
| 1.7 | Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки |
| 1.8 | Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел |
| 2 | Числовые и буквенные выражения |
| 2.1 | Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени |
| 2.2 | Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители |
| 2.3 | Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения |
| 2.4 | Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений |
| 2.5 | Находить неизвестный компонент равенства |
| 3 | Решение текстовых задач |

| | |
|-----|---|
| 3.1 | Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом |
| 3.2 | Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты |
| 3.3 | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин |
| 3.4 | Составлять буквенные выражения по условию задачи |
| 3.5 | Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач |
| 3.6 | Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм |
| 4 | Наглядная геометрия |
| 4.1 | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур |
| 4.2 | Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры |
| 4.3 | Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии |
| 4.4 | 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 |
| 4.5 | Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие |
| 4.6 | Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке |
| 4.7 | 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 |
| 4.8 | Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка |
| 4.9 | Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед |
| 4.10 | Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма |
| 4.11 | Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях |

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

| Код | Проверяемый элемент содержания |
|------------|---|
| 1 | Натуральные числа и нуль |
| 1.1 | Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой |
| 1.2 | Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления |
| 1.3 | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел |
| 1.4 | Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения |
| 1.5 | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий |
| 1.6 | Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком |
| 1.7 | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых |
| 1.8 | Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения |
| 2 | Дроби |
| 2.1 | Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой |

| | |
|-----|---|
| 2.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей |
| 2.3 | Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части |
| 2.4 | Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей |
| 2.5 | Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей |
| 3 | Решение текстовых задач |
| 3.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом |
| 3.2 | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем |
| 3.3 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины |
| 3.4 | Решение основных задач на дроби |
| 3.5 | Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм |
| 4 | Наглядная геометрия |
| 4.1 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы |
| 4.2 | Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира |
| 4.3 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур |
| 4.4 | Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата |
| 4.5 | Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой |

| | |
|-----|---|
| | бумаге. Единицы измерения площади |
| 4.6 | Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов) |
| 4.7 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма |

6 КЛАСС

| Код | Проверяемый элемент содержания |
|-----|--|
| 1 | Натуральные числа |
| 1.1 | 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 |
| 1.2 | Округление натуральных чисел |
| 1.3 | Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения |
| 1.4 | Деление с остатком |
| 2 | Дроби |
| 2.1 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей |
| 2.2 | Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления |
| 2.3 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной |
| 2.4 | Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями |
| 2.5 | Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач |

| | |
|-----|---|
| 2.6 | Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах |
| 3 | Положительные и отрицательные числа |
| 3.1 | Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел |
| 3.2 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами |
| 3.3 | Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости |
| 4 | Буквенные выражения |
| 4.1 | Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента |
| 4.2 | Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба |
| 5 | Решение текстовых задач |
| 5.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом |
| 5.2 | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов |
| 5.3 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины |
| 5.4 | Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты |
| 5.5 | Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. |
| 5.6 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм |

| | |
|------|---|
| 6 | Наглядная геометрия |
| 6.1 | Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг |
| 6.2 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые |
| 6.3 | Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке |
| 6.4 | Измерение и построение углов с помощью транспортира |
| 6.5 | Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний |
| 6.6 | Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей |
| 6.7 | Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге |
| 6.8 | Периметр многоугольника |
| 6.9 | Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке |
| 6.10 | Приближённое измерение длины окружности, площади круга |
| 6.11 | Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур |
| 6.12 | 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 других материалов) |
| 6.13 | Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика: 5 - 6-е классы: базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я.Виленкина, В.И.

Жохова, А.С. Чеснокова и др. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 76 с. Донцова Мария Александровна. Математика : 6-й класс :

базовый уровень : поурочные разработки : учебное пособие / М.А,

Донцова. - Москва :

Просвещение, 2025. - 281 с.

