

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДОБРОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
РАЙОН ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

МБОУ ООШ с. ПОРОЙ

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического
совета: протокол №1 от
«30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР: Хворост Л. М.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:



Чиликина Т. С.

приказ №125

от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ**

5, 6 классы

2023 г.

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, 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 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 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

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 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

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.

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа и нуль. Шкалы.	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	15	2	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Умножение и деление натуральных чисел	25	2	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Площади и объемы	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Обыкновенные дроби	47	4	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Десятичные дроби	34	2	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Инструменты для вычислений и измерений	11	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Повторение	11	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вычисления и измерения	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Действия со смешанными числами	57	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Отношения и пропорции	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Действия с рациональными числами	35	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Решение уравнений	13	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Координаты на плоскости	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Повторение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15		

Календарно-тематическое планирование по математике 5 класса
к учебнику Н.Я.виленкин, В.И.Жохов А.С.Чесноков - 3-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Ряд натуральных чисел. Чтение и запись натуральных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Отрезок и его длина. Ломаная.	1	0	0		
5	Многоугольник	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Метрические единицы измерения длины.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Наглядные представления о фигурах на плоскости.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Плоскость. Прямая. Луч и угол	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Шкалы и координатная прямая	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Натуральные числа координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение натуральных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440

12	Сравнение натуральных чисел в задачах с практическим содержанием.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Построение и чтение столбчатых диаграмм.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
15	Обобщающий урок по теме «Натуральные числа и нуль. Шкалы».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
16	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и нуль. Шкалы».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
17	Сложения натуральных чисел. Компоненты действия сложения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
18	Действия сложения. Свойства сложения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
19	Переместительное и сочетательное свойства сложения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
20	Вычитание натуральных чисел. Компоненты действия вычитания.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
21	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
22	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1	0	0	
23	Контрольная работа №2 по теме	1	1	0	Библиотека ЦОК

	«Сложение и вычитание натуральных чисел».					https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
24	Числовые и буквенные выражения	1	0	0		
25	Числовые и буквенные выражения, порядок действий.	1	0	0		
26	Упрощение буквенных выражений с помощью арифметических действий.	1	0	0		
27	Числовые и буквенные выражения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
28	Уравнение. Нахождение корня уравнения.	1	0	0		
29	Решение задач с помощью составления уравнения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
30	Обобщающий урок по теме №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнения».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
31	Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
32	Действие умножения. Свойства умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
33	Переместительное и сочетательное свойство умножения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
34	Применение свойств умножения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
35	Действие деления. Свойства деления.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
36	Компоненты действия сложения.	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a12080
37	Деление как действие, обратное умножению.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
38	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
39	Деление с остатком. Компоненты действия.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
41	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Упрощение выражений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
44	Распределительное свойство умножения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
45	Применение распределительного свойства умножения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
46	Вычисление значений числовых выражений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
47	Порядок действий в вычислениях.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
48	Порядок выполнения действий.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
49	Решение текстовых задач.	1	0	0		

50	Степень с натуральным показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
51	Квадрат и куб числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
52	Делители и кратные числа. Разложение на множители.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Простые и составные числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
54	Признаки делимости на 2, 5 и 10.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
55	Признаки делимости на 3 и 9.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
56	Контрольная работа №5 по теме «Степень с натуральным показателем. Признаки делимости».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
57	Формулы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
58	Формула пути. Решение задач на движение.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
59	Площадь. Формула площади прямоугольник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
60	Нахождение площади прямоугольника.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
61	Единицы измерения площадей.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
62	Единицы измерения площадей. Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4

63	Прямоугольный параллелепипед.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
64	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
65	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объёма.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
66	Обобщающий урок по теме «Площади и объёмы».	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
67	Контрольная работа №6 по теме «Площади и объёмы».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
68	Окружность, круг, шар, цилиндр.	1	0	0		
69	Нахождение диаметра и радиуса окружности.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
70	Доли и дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
71	Изображение дробей на координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
72	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Сравнение дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Сравнение дробей на координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Сравнение дробей с помощью координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

77	Чтение правильных и неправильных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
78	Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби».	1	0	0		
79	Контрольная работа №7 «Обыкновенные дроби».	1	1	0		
80	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0		
81	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
82	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
83	Деление натуральных чисел и дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
84	Свойство деления суммы на число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
85	Смешанные числа. Перевод в неправильную дробь.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
86	Смешанные числа. Перевод неправильной дроби в смешанную дробь.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
87	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
88	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
89	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088

	Смешанные числа».					
90	Основное свойство дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Сокращение дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Применение основного свойства дроби при сокращении дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Приведение дробей к общему знаменателю. Дополнительный множитель.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
94	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Обобщающий урок по теме «Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Выполнение упражнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Обобщающий урок по теме «Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee

	дробей с разными знаменателями».					
101	Контрольная работа №9 по теме «Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Умножение дроби на натуральное число.	1	0	0		
103	Умножение дроби на дробь.	1		0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Нахождение части целого.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Нахождение от числа часть.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Решение задач на нахождение части целого.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Нахождение части целого. Решение задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Взаимно обратные числа.	1	0	0		
109	Деление дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Нахождение целого по его части	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Решение задач на нахождение целого по его части.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Решение задач на нахождение части целого и целого по его части.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Обобщающий урок по теме	1	0	0		

	«Нахождение части целого и целого по его части».					
114	Контрольная работа №10 по теме «Умножение, деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
115	Десятичная запись дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
116	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
117	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
118	Сравнение десятичных дробей на координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
119	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
120	Разложение десятичной дроби по разрядным слагаемым.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
121	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
122	Решение текстовых задач с десятичными дробями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
123	Округление чисел. Прикидка.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
124	Правило округления десятичных чисел.					
125	Округление десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750

126	Обобщающий урок по теме «Десятичная дробь. Округление чисел».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
127	Контрольная работа №11 по теме «Десятичная дробь. Округление чисел».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
128	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
129	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число в текстовых задачах.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
131	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
132	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
133	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
134	Арифметические действия десятичными дробями.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
135	Обобщение по темам «Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
136	Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
137	Умножение на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704

138	Произведение двух десятичных дробей.	1	0	0		
139	Умножение на десятичную дробь. Нахождения значения выражения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
140	Умножение десятичных дробей в текстовых задачах.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
141	Деление на десятичную дробь.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
142	Деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0		
143	Частное двух десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
144	Деление десятичных дробей в текстовых задачах.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
145	Деление на десятичную дробь. Решение уравнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	Обобщение по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	0	0		
148	Контрольная работа №12 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».	1	1	0		
149	Калькулятор.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
150	Алгоритм выполнения арифметических действий на калькуляторе.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a

151	Вычисления используя калькулятор.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
152	Виды углов. Чертежный треугольник.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
153	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
154	Построение треугольников.	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
155	Виды углов. Чертежный треугольник	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
156	Измерение углов. Транспортир	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
157	Построение углов. Сравнение углов по градусной мере.	1	0	1	
158	Обобщение по теме «Инструменты для вычислений и измерений».	1	0	0	
159	Контрольная работа №13 «Инструменты для вычислений и измерений».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
	Повторение 11 часов				
160	Переместительное и сочетательное свойства сложения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
161	Степень с натуральным показателем. Признаки делимости.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
162	Нахождение части целого. Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
163	Решение задач на нахождение целого по его части.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec

164	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
165	Итоговая контрольная работа	1	1	0	
166	Умножение и деление десятичной дроби на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
167	Умножение десятичных дробей в текстовых задачах.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
168	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
169	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	
170	Итоговый урок.	1	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	5	

Календарно-тематическое планирование по математике 6 класса
к учебнику Н.Я.виленкин, В.И.Жохов А.С.Чесноков - 3-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023,

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Округление чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение. Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	1	0	0		
5	Повторение. Переместительное и сочетательное свойство умножения.	1	0	0		
6	Повторение. Распределительное свойство умножения.	1	0	0		
7	Повторение. Степень с натуральным показателем. Признаки делимости.	1	0	0		
8	Повторение. Площади и объёмы.	1	0	0		
9	Среднее арифметическое.	1	0	0		
10	Нахождение среднего арифметического.	1	0	0		
11	Среднее арифметическое чисел.	1	0	0		
12	Понятие процента.	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Решение задач на проценты.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Чтение круговых диаграммах.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Обобщение по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Виды треугольников.	1	0	0		
19	Построение треугольников.	1	0	0		
20	Нахождение периметра треугольника.	1	0	0		
21	Понятие множества.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Обобщение по теме «Вычисления и построения».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Контрольная работа №1 по теме «Вычисления и построения».	1	1	0		
24	Разложение числа на простые множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
26	Наибольший общий делитель.	1	0	0		Библиотека ЦОК

	Взаимно простые числа.					https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Нахождение наибольшего общего делителя.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Нахождение наибольшего общего делителя чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e2
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Нахождение наименьшего общего кратного натуральных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Нахождение НОД и НОК натуральных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Обобщение по теме «НОД и НОК натуральных чисел».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Контрольная работа №2 по теме «НОД и НОК натуральных чисел».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Нахождение наименьшего общего знаменателя дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Приведение дробей с разными знаменателями к наименьшему общему знаменателю.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
37	Нахождение общего знаменателя для нескольких дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Сложение и вычитание	1	0	0		Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей с разными знаменателями.					https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Алгоритм сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение уравнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Обобщение по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Контрольная работа №3 по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Действия сложения смешанных чисел с разными знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Вычитания смешанных чисел с разными знаменателями.	1	0	0		
47	Сложения и вычитания смешанных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Действия сложения и вычитания смешанных чисел с разными знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Сложения и вычитания смешанных чисел. Решение задач на движение.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40

50	Сложения и вычитания смешанных чисел. Решение задач на течение реки.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
51	Сложения и вычитания смешанных чисел. Решение текстовых задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Обобщение по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	1	0	
54	Действие умножения смешанных чисел.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Произведение смешанных чисел.	1	0	0	
56	Умножения смешанных чисел. Нахождение значения выражения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Умножения смешанных чисел. Решение задач.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Нахождение дроби от числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Нахождение процента от числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Решение задач на нахождение дроби от числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Решение задач на нахождение процента от числа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Распределительное свойство умножения.	1	0	0	
63	Умножение смешанного числа на	1	0	0	

	натуральное.					
64	Применение распределительного свойства умножения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Обобщение по теме «Нахождение дроби от числа. Распределительное свойство умножения».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Контрольная работа №5 по теме «Нахождение дроби от числа. Распределительное свойство умножения».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Взаимно обратные числа. Деление смешанных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Действие деления смешанных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Частное двух смешанных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Запись числа, обратное смешанному числу.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Деление смешанных чисел. Решение уравнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Нахождение числа по его дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Нахождение числа по его процентам.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0

76	Обобщение по теме «Деление смешанных чисел. Нахождение числа по его дроби»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Дробные выражения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Нахождение значения дробного выражения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
79	Обобщение по теме «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Контрольная работа №6 по теме «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Отношения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Алгоритм деления числа в данном отношении.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Деление в данном отношении.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Решение задач на отношение величин.	1	0	0	
85	Пропорция.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
86	Основное свойство пропорции.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
87	Прямая пропорциональная зависимость.	1	0	0	
88	Обратная пропорциональная	1	0	0	

	зависимость.					
89	Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Решение задач.	1	0	0		
90	Обобщение по теме «Пропорция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости».					
91	Контрольная работа №7 по теме «Пропорция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости».	1	1	0		
92	Масштаб.	1	0	0		
93	Масштаб. Решение задач.	1	0	0		
94	Симметрия.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Построение симметричных фигур.	1	0	0		
96	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Нахождение длины окружности и площади круга.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Обобщение по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Контрольная работа №8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Чтение графиков.	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой.	1	0	0		
103	Противоположные числа.	1	0	0		
104	Противоположные числа. Целые числа.	1	0	0		
105	Модуль числа.	1	0	0		
106	Нахождения модуля числа.	1	0	0		
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сравнение рациональных чисел.	1	0	0		
110	Изменение величин.	1	0	0		
111	Обобщение по теме «Модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел».	1	0	0		
112	Контрольная работа №9 по теме «Модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой. Решение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0

	уравнений.					
115	Сложение отрицательных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Сумма двух отрицательных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Сложение чисел с разными знаками.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Сумма двух чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Сложение чисел с разными знаками. Нахождения значения выражения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Действие вычитания.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Действие вычитания. Решение уравнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Обобщение по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Произведение двух чисел с разными знаками.	1	0	0		
125	Произведение двух отрицательных чисел.	1	0	0		
126	Действие умножения.	1	0	0		
127	Частное отрицательных чисел.	1	0	0		

128	Частное чисел с разными знаками.	1	0	0		
129	Действие деления.	1	0	0		
130	Рациональные числа.	1	0	0		
131	Рациональные числа. Периодическая дробь.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Свойства действий с рациональными числами.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Обобщение по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Раскрытие скобок.	1		0		
136	Раскрытие скобок. Выполнение упражнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Коэффициент.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Нахождение числового коэффициента.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Подобные слагаемые.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Приведение подобных слагаемых.	1	0	0		
141	Обобщение по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»	1	0	0		
142	Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Решение уравнений.	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Нахождение корня уравнения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Решение задач с помощью составления уравнения.	1	0	0		
146	Задачи на составление уравнений.	1	0	0		
147	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Перпендикулярные прямые.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Построение перпендикулярных прямых.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Параллельные прямые.	1	0	0		
151	Построение параллельных прямых.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Координатная плоскость.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Точка и её координата на плоскости.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Представление числовой информации на графиках.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Представление числовой информации на графиках. Чтение графиков.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Обобщение по теме «Координаты на плоскости».	1	0	0		

158	Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Пропорция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Построение симметричных фигур.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Масштаб. Длина окружности и площадь круга	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164	Умножение и деление рациональных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165	Раскрытие скобок. Подобные слагаемые.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166	Решение задач с помощью составления уравнения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
167	Точка и её координата на плоскости.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
168	Итоговая контрольная работа.	1	1	0		
169	Построение перпендикулярных и параллельных прямых.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
170	Итоговый урок.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	0		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПОРОЙ
ДОБРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ,**
Чиликина Татьяна Сергеевна, Директор

11.10.23 15:37 (MSK)

Сертификат 450C3D739E664BC07805F8C3A38B8DFA