

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПЕТРОПАВЛОВСКОЕ»**

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол №1
от «29»08.2023

Согласовано
заместитель директора
Е.И. Березовская

«Утверждаю»
директор школы
Е.В. Тараканова
Приказ №87-О от «29»08.2023

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 5-6 классов**

Учитель: Тараканова Наталья Юрьевна

с. Петропавловское
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по математике предназначена для учащихся 5 – 6 классов МКОУ «Средняя школа с. Петропавловское» с учётом программ, включённых в её структуру.

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 – 6 классов является составной частью Основной образовательной программы школы, разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;

- Федеральной рабочей программы ООО по учебному предмету «Математика» базовый уровень 2023 г;

- базисного учебного плана образовательного учреждения на 2023 – 2024 уч/год.

Срок реализации программы 5 лет.

Учебный план на изучение математики в 5—6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов.

Содержание

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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 учащихся 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, что станет следующим проходом всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей облегчает восприятие материала, а распределение во времени способствует прочности приобретаемых навыков.

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

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

В курсе «Математики» 5—6 классов представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Экологическое воспитание:

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

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

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать

дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

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

Сотрудничество:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

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

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

5 класс

Натуральные числа и ноль

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 др.).

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 др.).

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

Освоение учебного курса «Математика» в 5—6 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

5 класс

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.

6 класс

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел. Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выразить 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; выразить 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; выразить одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Тематическое планирование по математике для 5 класса

№ п/п	Тема урока.	Ко л-	Электронные цифровые образовательные ресурсы
§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы (16 ч)			
1.	Представление числовой информации в таблицах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2.	Представление числовой информации в таблицах	1	
3.	Цифры и числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4.	Цифры и числа	1	
5.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8.	Входная контрольная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9.	Плоскость, прямая, луч, угол	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10.	Плоскость, прямая, луч, угол	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11.	Шкалы и координатная прямая	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
12.	Шкалы и координатная прямая	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
13.	Шкалы и координатная прямая	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
14.	Сравнение натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
15.	Сравнение натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
16.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
17.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
18.	Контрольная работа № 1 Темы 1–7	1	
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (15 ч)			
19.	Анализ контрольной работы Действие сложения. Свойства сложения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
20.	Действие сложения. Свойства сложения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
21.	Действие сложения. Свойства сложения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
22.	Действие вычитания. Свойства вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
23.	Действие вычитания. Свойства вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806

24.	Действие вычитания. Свойства вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
25.	Контрольная работа № 2 Темы 8–9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
26.	Анализ контрольной работы Числовые и буквенные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
27.	Числовые и буквенные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
28.	Числовые и буквенные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
29.	Числовые и буквенные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
30.	Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
31.	Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
32.	Уравнения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
33.	Контрольная работа № 3 Темы 10–11	1	
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел (25 ч)			
34.	Анализ контрольной работы Действие умножения. Свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
35.	Действие умножения. Свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
36.	Действие умножения. Свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
37.	Действие деления. Свойства деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
38.	Действие деления. Свойства деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
39.	Действие деления. Свойства деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
40.	Действие деления. Свойства деления	1	
41.	Деление с остатком	1	
42.	Деление с остатком	1	
43.	Деление с остатком	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
44.	Контрольная работа № 4 Темы 12 – 14	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
45.	Анализ контрольной работы Упрощение выражений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
46.	Упрощение выражений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
47.	Упрощение выражений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
48.	Упрощение выражений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
49.	Порядок действий в вычислениях	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50.	Порядок действий в вычислениях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51.	Порядок действий в вычислениях	1	
52.	Степень с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53.	Степень с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54.	Делители и кратные	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55.	Делители и кратные	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56.	Свойства и признаки делимости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57.	Свойства и признаки делимости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58.	Контрольная работа № 5 Темы 15–19	1	
§ 4. Площади и объёмы (11 ч.)			
59.	Анализ контрольной работы Формулы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
60.	Формулы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
61.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1	
62.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
63.	Единицы измерения площадей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
64.	Единицы измерения площадей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
65.	Прямоугольный параллелепипед	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
66.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
67.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
68.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
69.	Контрольная работа № 6 Темы 20–24	1	
Глава 2. Дробные числа			
§ 5. Обыкновенные дроби (48 ч)			
70.	Анализ контрольной работы Окружность, круг	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
71.	Шар, цилиндр	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
72.	Доли и дроби.	1	
73.	Изображение дробей на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
74.	Административная контрольная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa

75.	Изображение дробей на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
76.	Изображение дробей на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
77.	Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
78.	Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
79.	Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
80.	Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
81.	Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
82.	Контрольная работа № 7 Темы 25–28	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
83.	Анализ контрольной работы Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
84.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
85.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
86.	Деление натуральных чисел и дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
87.	Деление натуральных чисел и дроби	1	
88.	Смешанные числа	1	
89.	Смешанные числа	1	
90.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
91.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
92.	Контрольная работа № 8 Темы 29 – 32	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
93.	Анализ контрольной работы Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
94.	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
95.	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
96.	Сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
97.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
98.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
99.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
100.	Сравнение дробей с разными	1	Библиотека ЦОК

	знаменателями		https://m.edsoo.ru/f2a181ce
101.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
102.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
103.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
104.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
105.	Контрольная работа № 9 Темы 33 – 36	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
106.	Анализ контрольной работы Умножения дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
107.	Умножения дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
108.	Нахождение части целого	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
109.	Нахождение части целого	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
110.	Нахождение части целого	1	
111.	Нахождение части целого	1	
112.	Контрольная работа № 10 Темы 37 – 40	1	
§ 6. Десятичные дроби. (34 ч.)			
113.	Анализ контрольной работы Десятичная запись дробей	1	
114.	Десятичная запись дробей	1	
115.	Сравнение десятичных дробей	1	
116.	Сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
117.	Сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
118.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
119.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
120.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
121.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
123.	Округление чисел. Прикидка	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
124.	Округление чисел. Прикидка	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
125.	Контрольная работа № 11 Темы 41 – 44	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
126.	Анализ контрольной работы Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	

127.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	
128.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
129.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
130.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
131.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
132.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
133.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
134.	Деление на десятичную дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
135.	Деление на десятичную дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
136.	Деление на десятичную дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
137.	Деление на десятичную дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
138.	Деление на десятичную дробь	1	
139.	Деление на десятичную дробь	1	
140.	Деление на десятичную дробь	1	
141.	Контрольная работа № 12 Темы 45 – 48	1	
§ 7. Инструменты для вычислений и измерений			
142.	Анализ контрольной работы Калькулятор	1	
143.	Калькулятор	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
144.	Итоговая промежуточная аттестация	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
145.	Калькулятор	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
146.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
147.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
148.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
149.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
150.	Измерение углов. Транспортир	1	
151.	Измерение углов. Транспортир	1	
152.	Измерение углов. Транспортир	1	
153.	Контрольная работа № 13 Темы 49 – 51	1	
Повторение (11 ч.)			

154.	Анализ контрольной работы Натуральные числа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
155.	Обыкновенные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
156.	Десятичные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
157.	Десятичные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
158.	Преобразование чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
159.	Преобразование чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
160.	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
161.	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
162.	Решение задач из реальной жизни.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
163.	Решение задач из реальной жизни.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
164.	Решение задач на скорость.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
165.	Решение задач на скорость.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
166.	Решение задач на покупки.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
167.	Решение задач на покупки.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
168.	Решение задач разными способами.	1	
169.	Решение задач разными способами.	1	
170.	Итоговое занятие.	1	
Итого 170			

Тематическое планирование по математике для 6 класса

Общее количество часов: 170

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
I четверть			
Повторение курса математики 5 класса			
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
2.	Свойства арифметических действий.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580

3.	Округление натуральных чисел.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
4.	Делители и кратные числа. Делимость суммы и произведения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
5.	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
6.	Обыкновенная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
7.	Наглядные представления о фигурах на плоскости	1	
8.	<i>Входная контрольная работа</i>	1	
Глава 1. Смешанные числа			
§ 1 Вычисления и измерения (18 ч)			
9.	Среднее арифметическое	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
10.	Среднее арифметическое	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
11.	Среднее арифметическое	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
12.	Проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
13.	Проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
14.	Проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
15.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18.	Виды треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
19.	Виды треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
20.	Виды треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
21.	Понятие множества	1	
22.	Понятие множества	1	
23.	<i>Контрольная работа № 1. Темы 1–5</i>	1	
§ 2. Действия со смешанными числами (57 ч)			
24.	<i>Анализ контрольной работы</i> Разложение числа на простые множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
25.	Разложение числа на простые множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
26.	Взаимно простые числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
27.	Наибольший общий делитель.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104

28.	Наибольший общий делитель.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
29.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
30.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
31.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
32.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
33.	Контрольная работа № 2 Темы 6–8	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
34.	<i>Анализ контрольной работы</i> Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
35.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
36.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
37.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
38.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
39.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
II четверть			
40.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
41.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
42.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
43.	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
44.	Контрольная работа № 3 Темы 9–10	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
45.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
46.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
47.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	
48.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	
49.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	
50.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
51.	Действие сложения и вычитания	1	Библиотека ЦОК

	смешанных чисел		https://m.edsoo.ru/f2a24442
52.	Итоговый урок по материалу	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
53.	Контрольная работа № 4 Темы 11–12	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
54.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Действие умножения смешанных чисел	1	
55.	Действие умножения смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
56.	Действие умножения смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
57.	Действие умножения смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
58.	Нахождение дроби от числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
59.	Нахождение дроби от числа	1	
60.	Нахождение дроби от числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
61.	Нахождение дроби от числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
62.	Применение распределительного свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
63.	Применение распределительного свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
64.	Применение распределительного свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
65.	Применение распределительного свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
66.	Применение распределительного свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
67.	Контрольная работа № 5 Темы 13–15	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
68.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Действие деления смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
69.	Действие деления смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
70.	Действие деления смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
71.	Действие деления смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
72.	Действие деления смешанных чисел		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
73.	Административная контрольная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
74.	Нахождение числа по его дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
75.	Нахождение числа по его дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
76.	Нахождение числа по его дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac

77.	Нахождение числа по его дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
78.	Дробные выражения	1	
III четверть			
79.	Дробные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
80.	Дробные выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
81.	Контрольная работа № 6 Темы 16–18	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
82.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
83.	Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
84.	Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
85.	Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
86.	Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
87.	Пропорции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
88.	Пропорции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
89.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
90.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
91.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	
92.	Контрольная работа № 7 Темы 19–21	1	
93.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Масштаб	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
94.	Масштаб	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
95.	Симметрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
96.	Симметрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
97.	Длина окружности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
98.	Площадь круга	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
99.	Шар	1	
100.	Контрольная работа № 8 Темы 22–24	1	
Глава 2. Рациональные числа			
§ 4. Действия с рациональными числами (35 ч)			
101.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Положительные и отрицательные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c

102.	Положительные и отрицательные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
103.	Положительные и отрицательные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
104.	Противоположные числа	1	
105.	Противоположные числа	1	
106.	Модуль числа	1	
107.	Модуль числа	1	
108.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
109.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
111.	Изменение величин	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
112.	Изменение величин	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
113.	Контрольная работа № 9 Темы 25–29	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
114.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
115.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
116.	Сложение отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
117.	Сложение отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
118.	Сложение чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
119.	Сложение чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
120.	Сложение чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
121.	Действие вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
122.	Действие вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
123.	Действие вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
124.	Контрольная работа № 10 Темы 30–33 за III четверть	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
125.	<i>Анализ контрольной работы</i> Действие умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
126.	Действие умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
127.	Действие умножения	1	
VI четверть			
128.	Действие деления	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
129.	Действие деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
130.	Действие деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
131.	Рациональные числа	1	
132.	Рациональные числа	1	
133.	Свойства действий с рациональными числами	1	
134.	Свойства действий с рациональными числами	1	
135.	Контрольная работа № 11 Темы 34–37	1	
§ 5. Решение уравнений (13 ч)			
136.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Раскрытие скобок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
137.	Раскрытие скобок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
138.	Коэффициент	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
139.	Коэффициент	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
140.	Коэффициент	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
141.	Подобные слагаемые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
142.	Итоговая промежуточная аттестация	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
143.	Подобные слагаемые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
144.	Контрольная работа № 12 Темы 38–40	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
145.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
146.	Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
147.	Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
148.	Решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
149.	Контрольная работа № 13 Тема 41	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
§ 6. Координаты на плоскости (11 ч.)			
150.	<i>Анализ контрольной работы.</i> Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
151.	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
152.	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e

153.	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
154.	Координатная плоскость	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
155.	Координатная плоскость	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c8a6
156.	Координатная плоскость	1	
157.	Представление числовой информации на графиках	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
158.	Представление числовой информации на графиках	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
159.	Представление числовой информации на графиках	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
160.	Контрольная работа № 14 Темы 42–45	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
Повторение курса математики за 6 класс (15 ч)			
161.	Признаки делимости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c8a6
162.	Обыкновенные дроби.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
163.	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
164.	Действия со смешанными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
165.	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
166.	Умножение рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
167.	Деление рациональных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
168.	Параллельные прямые	1	
169.	Перпендикулярные прямые	1	
170.	Координатная плоскость	1	
Итого 170			