



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 72»
Ленинского района г. Саратова

«Согласовано»

Руководитель ШМО
Кузнецова Ж.Е. 
Протокол № 1
от «29» 08 2023г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
МОУ «СОШ № 72» 
Токмина Т.Н.
«30» 08 2023г.



«Утверждено»

Директор МОУ «СОШ № 72»
Артемова Т.С. Ф.И.О.
Приказ № 354
от «31» 08 2023г.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 815291)

учебного курса «Математика»

5-6 классов

Составитель/разработчик
Горшукова Е.Н.
учитель математики высшей
квалификационной категории

Срок реализации
2023 -2025 учебный год

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 приемам 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 объеме 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 приемов 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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;

б) 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.

математике

Оценка знаний–систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемыми. Первое необходимое условие оценки: планирование образовательных целей; без этого нельзя судить о достигнутых результатах. Второе необходимое условие - установление фактического уровня знаний и сопоставление его заданным.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке и оценке, определяются программой по математике с учётом требований обновлённых ФГОС. В задания для проверки включаются основные, типичные и притом различной сложности вопросы, соответствующие проверяемому разделу программы.

При проверке знаний и умений, учащихся учитель выявляет не только степень усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике, но также умение самостоятельно мыслить.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются: устный опрос, письменная самостоятельная и контрольная работы, тестирование, наряду с которыми применяются и другие формы проверки. При этом учитывается, что в некоторых случаях только устный опрос может дать более полные представления о знаниях и умениях учащихся; в тоже время письменная контрольная работа позволяет оценить умение учащихся излагать свои мысли на бумаге; навыки грамотного и фактически грамотного оформления выполняемых ими заданий.

При оценке устных ответов и письменных контрольных работ учитель в первую очередь учитывает имеющиеся у учащегося фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях. Результат оценки зависит также от наличия и характера ошибок, допущенных при устном ответе или письменной контрольной работе.

1. Классификация ошибок при оценке знаний, умений и навыков учащихся.

- ✓ Ошибка считается **грубой**, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями и их применением.
- ✓ Ошибка считается **негрубой**, если она свидетельствует о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными, объясняющиеся рассеянностью или недосмотром, но которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения.
- ✓ К **недочётам** относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т. п.

К **грубым ошибкам** следует отнести:

- неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;
- пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;

- неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а так же при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
- неправильный выбор действий при решении текстовых задач;
- неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;
- неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;
- умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями и т.п.;
- “сокращение” дроби на слагаемое;
- сохранение знака неравенства при делении обеих его частей на одно и то же отрицательное число;
- неверное нахождение значения функции по значению аргумента и ее графику;
- потеря корней при решении тригонометрических уравнений, а так же других уравнений;
- непонимание смысла решения системы двух уравнений с двумя переменными как пары чисел;
- незнание определенных программой формул (формулы корней квадратного уравнения, формул производной частного и произведения, формул приведения, основных тригонометрических тождеств и др.);
- приобретение посторонних корней при решении иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и сохранение их;
- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения разных типов задач;
- отбрасывание без объяснений одного из корней;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- неумение нахождения координат вектора;
- неумение разложения вектора по трем неколлинеарным векторам, отложенным от разных точек;
- неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;
- неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;
- ссылка при доказательстве или обосновании решения на обратное утверждение, вместо прямого;
- использование вместо коэффициента подобия обратного ему числа.
- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- не доведение до конца решения задачи или примера;
- невыполненное задание.

К *негрубым ошибкам* следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная

неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- нерациональные приемы вычислений;
- неверно сформулированный ответ задачи;
- не доведение до конца преобразований;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

К *недочётам* следует отнести:

- неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
- грамматическая ошибка, допущенная в написании известного учащемуся математического термина;
- замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;
- сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби;
- приведение алгебраических дробей не к наиболее простому общему знаменателю;
- случайные погрешности в вычислениях при решении геометрических задач и выполнении тождественных преобразований;
- неправильное списывание данных чисел, знаков;
- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1, 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

2. Оценивание устных ответов.

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки :

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты :

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;

- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. В одно время при одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах она может рассматриваться как недочет.

При проведении устного опроса учителю необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- вопросы должны быть корректными, не допускающими двусмысленность;
- учащемуся должны быть сообщены критерии верного ответа (решить с объяснением, воспроизвести правило, использованное при решении и т.п.) и нормы оценки;
- во время ответа не следует перебивать учащегося, выслушать до конца и, при наличии ошибок, наводящими вопросами дать возможность самому их исправить.

Оценка устных ответов:

а) Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;
- производит вычисления правильно и достаточно быстро;
- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;
- не всегда использует рациональные приемы вычислений, при этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

в) *Ответ оценивается отметкой “3”, если:*

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков;
- ученик показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

г) *Ответ оценивается отметкой “2”, если:*

- не раскрыто содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

д) *Ответ оценивается отметкой “1”, если ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу, отказ от ответа.*

3. Оценивание письменных работ.

При оценивании письменных работ необходимо учитывать наличие ошибок и недочётов, влияющих на снижение отметки.

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания – проверка вычислительных умений и навыков;

- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочёты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

Оценка письменных ответов:

При оценке самостоятельных работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие отметки:

- “5”- работа выполнена безошибочно;
- “4”- в работе допущены 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- в работе допущены 2-3 грубые или 3 и более негрубые ошибки;
- “2”- если в работе допущены 4 и более грубых ошибок.

При оценке самостоятельных работ, состоящих только из задач, ставятся следующие отметки:

- “5”- если задачи решены без ошибок;
- “4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;
- “2”- если допущено 2 и более грубых ошибок.

При оценке письменных контрольных работ :

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Ответ оценивается отметкой «4», если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Ответ оценивается отметкой «3», если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Ответ оценивается отметкой «2», если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Ответ оценивается отметкой «1», если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

При оценке заданий, связанных с *геометрическим материалом* считается ошибкой, если:

- ученик неверно построил геометрическую фигуру,
- не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие,
- не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур.

При оценивании заданий, связанных с *геометрическим материалом* ставятся следующие отметки:

Отметка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Отметка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки;

Отметка "3" ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

Отметка "2" ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок.

При оценивании *математического диктанта* ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно;

Отметка «4» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{5}$ часть примеров от общего числа;

Отметка «3» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{4}$ часть примеров от их общего числа;

Отметка «2» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{2}$ часть примеров от их общего числа.

Примечание: за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

Оценивание результатов тестирования

При оценивании результатов тестирования необходимо подсчитать число баллов. Оценивая работу в баллах, учитель предварительно подсчитывает

максимальную сумму баллов, которую может получить ученик, и цену одного балла (в процентах).

При выведении общей отметки учитель ориентируется на следующую шкалу отметок:

Отметк а	Процент от максимального числа баллов
5	90-100
4	70-89
3	50-69
2	0-49

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	7.25	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1	0	Библиотека ЦОК
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736

3	Дроби	32	5	0	
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	1	
5	Выражения с буквами	6	0	0	
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	
7	Положительные и отрицательные числа	40	4	0	
8	Представление данных	6	0	0	
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	1	
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

Календарно-тематическое планирование 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Ряд натуральных чисел	1			06.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Натуральный ряд.	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Число 0	1			08.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Натуральные числа на координатной прямой	1			11.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			12.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			13.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
8	Сравнение и округление натуральных чисел	1			14.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
9	Сравнение и округление натуральных чисел	1			15.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
10	Сравнение и округление натуральных чисел	1			18.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
11	Арифметические действия с натуральными числами	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba

12	Арифметические действия с натуральными числами	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
13	Арифметические действия с натуральными числами	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
14	Арифметические действия с натуральными числами	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
15	Арифметические действия с натуральными числами	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
16	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
17	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
18	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			28.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
19	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	1		29.09.2023	https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
20	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			02.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a116b2
21	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2

22	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			04.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a116b2
23	Деление с остатком	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
24	Деление с остатком	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
25	Простые и составные числа	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
26	Простые и составные числа	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
27	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
28	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
29	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			13.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
30	Степень с натуральным показателем	1			16.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
31	Степень с натуральным показателем	1			17.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
32	Степень с натуральным показателем	1			18.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
33	Степень с натуральным показателем	1			19.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Числовые выражения; порядок действий	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Числовые выражения; порядок действий	1	1		23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Числовые выражения; порядок действий	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

37	Числовые выражения; порядок действий	1			25.10.2023	https://m.edsoo.ru/f2a123fa
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	1		14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
44	Точка, прямая, отрезок, луч.	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Ломаная	1		0.25	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1		0.25	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Окружность и круг	1		0.25	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684

48	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		0.5	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
49	Угол.	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
50	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			23.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Прямой, острый, тупой и развернутый углы	1		0.25	24.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a1302a
52	Измерение углов	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Измерение углов	1		1	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
54	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		0.5	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
55	Практическая работа по теме " Построение углов"	1	1		30.11.2023	https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Дробь.	1			01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Дробь.	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Основное свойство дроби	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
61	Основное свойство дроби	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a

62	Основное свойство дроби	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
63	Основное свойство дроби	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
64	Основное свойство дроби	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
65	Сравнение дробей	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
66	Сравнение дробей	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
67	Сравнение дробей	1			18.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a151f4
68	Сравнение дробей	1			19.12.2023	https://m.edsoo.ru/f2a151f4
69	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
70	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
71	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	1		25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
74	Смешанная дробь	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
75	Смешанная дробь	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
76	Смешанная дробь	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68

77	Смешанная дробь	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
78	Смешанная дробь	1			11.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
79	Смешанная дробь	1			12.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
80	Смешанная дробь	1			15.01.2024	https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
81	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
82	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
83	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0

88	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
89	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
90	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	1		29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
91	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
94	Основные задачи на дроби	1			02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
95	Основные задачи на дроби	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
96	Основные задачи на дроби	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
97	Основные задачи на дроби	1			07.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
98	Основные задачи на дроби	1			08.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
99	Основные задачи на дроби	1			09.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee

100	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			13.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			14.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
103	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	1		15.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
104	Многоугольники.	1			16.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1		0.5	20.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
107	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		0.5	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
108	Треугольник	1		0.25	22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Площадь и периметр прямоугольника и	1		0.25	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184

	многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади					
111	Периметр многоугольника	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
112	Периметр многоугольника	1		0.5	29.02.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Периметр многоугольника	1	1		01.03.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1691e
114	Десятичная запись дробей	1		0	04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Десятичная запись дробей	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Действия с десятичными дробями	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
121	Действия с десятичными дробями	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
122	Действия с десятичными дробями	1			15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
123	Действия с десятичными дробями	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516

124	Действия с десятичными дробями	1	1		19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
125	Действия с десятичными дробями	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
126	Действия с десятичными дробями	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
127	Действия с десятичными дробями	1			22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
128	Действия с десятичными дробями	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
129	Действия с десятичными дробями	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
130	Действия с десятичными дробями	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
131	Действия с десятичными дробями	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
132	Округление десятичных дробей	1			05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
133	Округление десятичных дробей	1		0.5	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
134	Округление десятичных дробей	1	1		09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
135	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
136	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
137	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
138	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136

139	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			16.04.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1f136
140	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			17.04.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1f136
141	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	1		18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
142	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1		0.5	19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
143	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
144	Основные задачи на дроби	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
145	Основные задачи на дроби	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
146	Основные задачи на дроби	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
147	Основные задачи на дроби	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
148	Основные задачи на дроби	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
149	Основные задачи на дроби	1			02.05.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1b248
150	Основные задачи на дроби	1			03.05.2024	https://m.edsoo.ru/f2a1b248
151	Основные задачи на дроби	1	1		06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
152	Многогранники	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
153	Изображение многогранников	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa

154	Модели пространственных тел	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
155	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
156	Развёртка куба и параллелепипеда	1		0.25	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
157	Практическая работа "Развертка куба"	1		0.5	16.05.2024	https://m.edsoo.ru/f2a200a4
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		0.5	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	1		21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1		22.05.2024	https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	7.25		

Календарно –тематическое планирование 6 классах

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	§ 1 Вычисления и измерения	18	1	0		
1	Повторение курса математики 5 класс	1			04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса математики 5 класс	1			05.09	
3	Повторение курса математики 5 класс	1			06.09	

4	Среднее арифметическое	1			07.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
5	Среднее арифметическое	1			08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
6	Среднее арифметическое	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
7	Проценты	1			1.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
8	Проценты	1			12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
9	Проценты	1			14.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
10	Тест. «Проценты» Представление числовой информации в диаграммах	1			15.00	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
11	Представление числовой информации в диаграммах	1			18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
12	Представление числовой информации в диаграммах	1			19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
13	Виды треугольников	1			20.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
14	Виды треугольников	1			21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
15	Виды треугольников	1			22.09	Библиотека ЦОК
16	Понятие множества	1			25.09	Библиотека ЦОК
17	Понятие множества	1			26.09	Библиотека ЦОК
18	Контрольная работа № 1	1	1		27.09	
	§ 2 Действия со смешанными числами	57	5	0		
19	Разложение числа на простые множители	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
20	Разложение числа на простые множители	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
23	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
24	Тест. Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
26	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4

27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			10.10	Библиотека ЦОК
28	Контрольная работа № 2	1	1		11.10	https://m.edsoo.ru/f2a242a8
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			19.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
37	Тест. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей				07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
39	Контрольная работа № 3	1	1		08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
40	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
41	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
42	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
43	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
44	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
45	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
46	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
47	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
48	Контрольная работа № 4	1	1		21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2

49	Действие умножения смешанных чисел	1			22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
50	Действие умножения смешанных чисел	1			23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
51	Действие умножения смешанных чисел	1			24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
52	Действие умножения смешанных чисел	1			27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
53	Нахождение дроби от числа	1			28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
54	Нахождение дроби от числа	1			29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
55	Нахождение дроби от числа	1			30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
56	Нахождение дроби от числа	1			01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
57	Тест. Применение распределительного свойства умножения	1			04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
58	Применение распределительного свойства умножения	1			05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
59	Применение распределительного свойства умножения	1			06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
60	Применение распределительного свойства умножения	1			07.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
61	Применение распределительного свойства умножения	1			08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
62	Контрольная работа № 5	1	1		11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
63	Действие деления смешанных чисел	1			12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
64	Действие деления смешанных чисел	1			13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
65	Действие деления смешанных чисел	1			14.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
66	Действие деления смешанных чисел	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
67	Действие деления смешанных чисел	1			18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
68	Нахождение числа по его дроби	1			19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
69	Нахождение числа по его дроби	1			20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
70	Нахождение числа по его дроби	1			21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
71	Нахождение числа по его дроби	1			22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
72	Тест. Дробные выражения	1			22..12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
73	Дробные выражения	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74	Дробные выражения	1			26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c

75	Контрольная работа № 6	1	1		27.12	
	§ 3 Отношения и пропорции	19	2	2		
76	Отношения	1			09.01	
77	Отношения	1			10.01	
78	Отношения	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
79	Отношения	1			12.01	Библиотека ЦОК
80	Отношения	1			15.01	https://m.edsoo.ru/f2a2b274
81	Пропорции	1			16.01	Библиотека ЦОК
82	Пропорции	1			17.01	https://m.edsoo.ru/f2a2b972
83	Тест. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
86	Контрольная работа № 7	1	1		23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
87	Масштаб	1			24.01	https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
88	Масштаб	1			25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
89	Симметрия	1			29.01	https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
90	Практическая работа. Симметрия	1		1	30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
91	Длина окружности и площадь круга	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
92	Практическая работа. Длина окружности и площадь круга	1		1	01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
93	Длина окружности и площадь круга	1			02.02	
94	Контрольная работа № 8	1	1			
	§ 4 Действия с рациональными числами	35	4	0		
95	Положительные и отрицательные числа	1			05.02	
96	Положительные и отрицательные числа	1	1		06.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Положительные и отрицательные числа	1			07.02	Библиотека ЦОК
98	Противоположные числа	1			08.02	https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
99	Противоположные числа	1			09.02	

100	Модуль числа	1			12.02	Библиотека ЦОК
101	Модуль числа	1			13.02	https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			14.02	Библиотека ЦОК
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			15.02	https://m.edsoo.ru/f2a2c886
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			16.02	Библиотека ЦОК
105	Изменение величин	1			19.02	https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
106	Изменение величин	1			20.02	Библиотека ЦОК
107	Контрольная работа № 9	1	1		21.02	https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			22.02	Библиотека ЦОК
109	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			24.02	https://m.edsoo.ru/f2a2d830
110	Сложение отрицательных чисел	1			26.02	Библиотека ЦОК
111	Сложение отрицательных чисел	1			27.02	https://m.edsoo.ru/f2a2d984
112	Сложение чисел с разными знаками	1			28.02	Библиотека ЦОК
113	Сложение чисел с разными знаками	1			29.02	https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
114	Сложение чисел с разными знаками	1			01.03	Библиотека ЦОК
115	Действие вычитания	1			04.03	https://m.edsoo.ru/f2a2defc
116	Действие вычитания	1			05.03	Библиотека ЦОК
117	Действие вычитания	1			06.03	https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Контрольная работа № 10	1	1		07.03	
119	Действие умножения	1			11.03	Библиотека ЦОК
120	Действие умножения	1			12.03	https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
121	Действие умножения	1			13.03	Библиотека ЦОК
122	Действие деления	1			14.03	https://m.edsoo.ru/f2a2e762
123	Действие деления	1			15.03	Библиотека ЦОК
124	Действие деления	1			18.03	https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
125	Рациональные числа	1			19.03	Библиотека ЦОК
126	Рациональные числа	1			20.03	https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
127	Свойства действий с рациональными числами	1			21.03	Библиотека ЦОК
128	Свойства действий с рациональными числами	1			01.04	https://m.edsoo.ru/f2a2f248
129	Контрольная работа № 11	1	1		02.04	

	§ 5 Решение уравнений	13	2	0		
130	Раскрытие скобок	1			03.04	Библиотека ЦОК
131	Раскрытие скобок	1			04.04	https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Коэффициент	1			05.04	Библиотека ЦОК
133	Коэффициент	1			08.04	https://m.edsoo.ru/f2a304c2
134	Коэффициент	1			09.04	Библиотека ЦОК
135	Подобные слагаемые	1			10.04	https://m.edsoo.ru/f2a305e4
136	Подобные слагаемые	1			11.04	Библиотека ЦОК
137	Подобные слагаемые	1	1		12.04	https://m.edsoo.ru/f2a30706
138	Решение уравнений	1			15.04	Библиотека ЦОК
139	Решение уравнений	1			16.04	https://m.edsoo.ru/f2a311d8
140	Решение уравнений	1			17.04	Библиотека ЦОК
141	Решение уравнений	1			18.04	https://m.edsoo.ru/f2a3178c
142	Контрольная работа № 12	1	1		19.04	Библиотека ЦОК
	§ 6 Координаты на плоскости	11	1	2		https://m.edsoo.ru/f2a318ae
143	Перпендикулярные прямые	1			22.04	Библиотека ЦОК
144	Практическая работа. Перпендикулярные прямые	1		1	23.04	https://m.edsoo.ru/f2a319c6
145	Параллельные прямые	1			24.04	Библиотека ЦОК
146	Практическая работа. Параллельные прямые	1		1	25.04	https://m.edsoo.ru/f2a31afc
147	Координатная плоскость	1			26.04	Библиотека ЦОК
148	Координатная плоскость	1			27.04	https://m.edsoo.ru/f2a3206a
149	Координатная плоскость	1			30.04	Библиотека ЦОК
150	Представление числовой информации на графиках	1			02.05	https://m.edsoo.ru/f2a3252e
151	Представление числовой информации на графиках	1			03.05	Библиотека ЦОК
152	Представление числовой информации на графиках	1			06.05	https://m.edsoo.ru/f2a3234e
153	Контрольная работа № 13	1			07.05	https://m.edsoo.ru/f2a328f8
	Повторение.	1	1	0		Библиотека ЦОК
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			08.05	https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			13.05	Библиотека ЦОК
						https://m.edsoo.ru/f2a3312c

156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			23.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			27.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			28.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			29.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			30.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			31.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			31.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- 1. Учебник: Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2021г.
- 2. Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум / Чесноков А.С., Нешков К.И. – М.: Академкнига/Учебник, 2021.
- 3. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева.– М.: Мнемозина, 2021.
- 4. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. / Ершова А.П., Голобородько В.В.– М.: ИЛЕКСА, – 2022.
- 5. Математический тренажёр. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов.— М.: Мнемозина, 2021
- 6. Учебник: Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2021г.
- 7. Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум / Чесноков А.С., Нешков К.И. – М.: Академкнига/Учебник, 2021.

8. Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева.– М.: Мнемозина, 2021.

9. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. / Ершова А.П., Голобородько В.В.– М.: ИЛЕКСА, – 2022.

10. . Математический тренажёр. 6 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов.— М.: Мнемозина, 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии

М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С.

Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. —

Москва : Просвещение, 2023. — 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

5 класс

Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И.

Жохова, А.С

Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика 5 класс»;

<http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;

- InternetUrok.ru - видео уроки;
- www.math-on-line.com-занимательная математика;
- <http://www.logpres.narod.ru> – примеры информационных технологий;
- <http://www.allmath.ru> - вся математика;
- <http://mathem.h1.ru> – математика on-line;
- <http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт;
- «Электронная библиотека2000 по математике», CD-ROM;
- Образовательная коллекция «Математика 5-6 классы»;
- www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики.

6 класс.

- «Математика 5-6 класс». CD-ROM;
- современный учебно-методический комплекс;
- «Электронная библиотека». CD-ROM;
- 2000 задач по математике;
- Единая коллекция ЦОР:

[http://school/](http://school;)

collection.edu.ru;

WWW.chportal.ru;

Djvu Document;

Hamster Fress Arc