

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Управление общего образования Ртищевского муниципального района

МОУ "СОШ № 1 г. Ртищево Саратовской области"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Горюнова С.А.
Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
по УВР МОУ "Средняя
общеобразовательная
школа №1 г. Ртищево
Саратовской области"

Бакиева Г.А.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "Средняя
общеобразовательная
школа №1 г. Ртищево
Саратовской области"

Тимофеев А.А.
Приказ №293-о от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 710189)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

г. Ртищево 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и

отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы,

используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	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	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

**Календарно-тематическое планирование
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
		Всего	план	факт
1	Представление числовой информации в таблицах	1		
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1		
3	Натуральный ряд. Число 0	1		
4	Цифры и числа	1		
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		
6	Плоскость, прямая, луч, угол.	1		
7	Шкалы и координатная прямая	1		
8	Натуральные числа на координатной прямой	1		
9	Сравнение натуральных чисел	1		
10	Округление натуральных чисел	1		
11	Сравнение и округление натуральных чисел	1		
12	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		
13	Сложение натуральных чисел	1		
14	Свойства сложения	1		
15	Вычитание натуральных чисел	1		
16	Свойства вычитания	1		
17	Числовые выражения	1		
18	Буквенные выражения	1		

19	Нахождение значений буквенного выражения	1		
20	Уравнение	1		
21	Решение уравнений	1		
22	Умножение натуральных чисел	1		
23	Свойства умножения	1		
24	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1		
25	Деление натуральных чисел	1		
26	Решение уравнений состоящих из различных комбинаций действий натуральных чисел	1		
27	Деление с остатком	1		
28	Упрощение выражений	1		
29	Упрощение при решении уравнений	1		
30	Порядок действий в вычислениях	1		
31	Нахождение значений числового выражения	1		
32	Степень с натуральным показателем	1		
33	Таблица квадратов и кубов чисел	1		
34	Простые и составные числа	1		
35	Делители и кратные	1		
36	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1		
37	Формулы	1		
38	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		
39	Единицы измерения площадей	1		
40	Прямоугольный параллелепипед	1		
41	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1		

43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1		
44	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1		
45	Окружность	1		
46	Круг	1		
47	Шар	1		
48	Цилиндр	1		
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		
50	Угол. Виды углов	1		
51	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1		
52	Измерение углов	1		
53	Транспортир	1		
54	Построение углов	1		
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		
56	Доли и дроби	1		
57	Изображение дробей на координатной прямой	1		
58	Сравнение дробей	1		
59	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1		
60	Правильные дроби	1		
61	Неправильные дроби	1		
62	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1		
63	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
64	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
65	Решение упражнений на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		

66	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
67	Решение уравнений содержащих обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями	1		
68	Деление натуральных чисел и дроби	1		
69	Решение упражнений на деление натуральных чисел и дроби	1		
70	Смешанные числа	1		
71	Представление неправильной дроби в виде смешанного числа	1		
72	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби	1		
73	Сложение смешанных чисел	1		
74	Вычитание смешанных чисел	1		
75	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
76	Основное свойство дроби	1		
77	Сокращение дробей	1		
78	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
79	Решение упражнений на применения основного свойства дроби	1		
80	Сравнение дробей с разными знаменателями	1		
81	Сложение дробей с разными знаменателями	1		
82	Вычитание дробей с разными знаменателями	1		
83	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
84	Умножение обыкновенных дробей	1		
85	Деление обыкновенных дробей	1		
86	Умножение и деление обыкновенных дробей	1		

87	Взаимнообратные дроби	1		
88	Решение упражнений на умножение и деление обыкновенных дробей	1		
89	Нахождение части целого	1		
90	Решение задач на нахождение части от целого	1		
91	Нахождение целого по его части	1		
92	Решение задач на нахождение целого по его части	1		
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1		
94	Основные задачи на дроби	1		
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
96	Решение текстовых задач на все действия с дробями	1		
97	Решение более сложных задач, содержащих дроби	1		
98	Решение задач и упражнений на все действия с дробями	1		
99	Решение текстовых задач на все действия с дробями из тренировочных вариантов ЕГЭ	1		
100	Запись математических выражений и предложений	1		
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		
102	Обобщающий урок по теме: "Обыкновенные дроби"	1		
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1		
104	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Многоугольники.	1		
105	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1		
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		
107	Треугольник	1		

108	Виды треугольников	1		
109	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1		
110	Периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников	1		
111	Единицы измерения площади	1		
112	Периметр многоугольника	1		
113	Вычисление периметра многоугольника	1		
114	Понятие десятичной дроби	1		
115	Десятичная запись дробей	1		
116	Перевод десятичной дроби в обыкновенную дробь и наоборот	1		
117	Сравнение десятичных дробей	1		
118	Сравнение десятичных дробей по координатной прямой	1		
119	Решение упражнений на сравнение десятичных дробей	1		
120	Сложение десятичных дробей	1		
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
122	Решение упражнений на сложение и вычитание десятичных дробей	1		
123	Округление чисел. Прикидка	1		
124	Приближение десятичных дробей	1		
125	Решение упражнений на округление десятичных дробей	1		
126	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		
127	Решение упражнений на умножение десятичной дроби на натуральное число	1		
128	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		

129	Решение упражнений на деление десятичной дроби на натуральное число	1		
130	Решение упражнений на умножение и деление десятичной дроби на натуральное число	1		
131	Умножение на десятичную дробь	1		
132	Решение упражнений по теме: " Умножение на десятичную дробь "	1		
133	Деление на десятичную дробь	1		
134	Решение упражнений по теме: "Деление на десятичную дробь "	1		
135	Решение упражнений на умножение и деление на десятичную дробь	1		
136	Решение упражнений на все действия с десятичными дробями	1		
137	Действия с десятичными дробями	1		
138	Решение примеров на все действия с десятичными дробями	1		
139	Решение более сложных примеров на все действия с десятичными дробями	1		
140	Нахождение значений выражений содержащие десятичные дроби из тренировочных вариантов ОГЭ и ЕГЭ	1		
141	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1		
142	Основные задачи на дроби	1		
143	Решение текстовых задач на нахождение десятичной дроби от числа	1		
144	Решение текстовых задач на нахождение числа по его десятичной дроби	1		
145	Решение уравнений, содержащих десятичные дроби	1		

146	Решение более сложных уравнений, содержащих десятичные дроби	1		
147	Решение уравнений, содержащие десятичные дроби из тренировочных вариантов ОГЭ	1		
148	Возведение десятичных дробей в натуральную степень	1		
149	Решение упражнений на возведение десятичных дробей в натуральную степень	1		
150	Обобщающий урок по теме:"Десятичные дроби"	1		
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1		
152	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Многогранники. Изображение многогранников.	1		
153	Модели пространственных тел	1		
154	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1		
155	Развёртки куба и параллелепипеда	1		
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		
157	Объём куба	1		
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		
159	Решение упражнений на нахождение объема куба и прямоугольного параллелепипеда	1		
160	Обобщающий урок по теме:" Многогранники"	1		
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Дробь. Правильные и неправильные дроби	1		
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Основное свойство дроби	1		
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.Сложение и вычитание обыкновенных	1		

	дробей			
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Сравнение дробей	1		
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Действия с десятичными дробями	1		
167	Итоговая контрольная работа	1		
168	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Округление десятичных дробей	1		
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1		
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1		

**Календарно-тематическое планирование
6 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	
		Всего	план	факт
1	Сравнение многозначных натуральных чисел	1		
2	Сложение многозначных натуральных чисел	1		
3	Вычитание многозначных натуральных чисел	1		
4	Умножение многозначных натуральных чисел	1		
5	Деление многозначных натуральных чисел	1		
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1		
7	Числовые выражения	1		
8	Порядок действий в числовых выражениях	1		
9	Числовые выражения, содержащие скобки	1		
10	Нахождение значений числовых выражений	1		
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1		
12	Округление натуральных чисел	1		
13	Округление натуральных чисел с недостатком	1		
14	Округление натуральных чисел с избытком	1		
15	Делители и кратные числа	1		
16	Простые и составные числа	1		
17	Разложение натуральных чисел на простые множители	1		
18	Наибольший общий делитель	1		

19	Наименьшее общее кратное	1		
20	Нахождение наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного	1		
21	Делимость суммы	1		
22	Делимость произведения	1		
23	Деление с остатком	1		
24	Решение упражнений по теме : "Деление с остатком"	1		
25	Решение текстовых задач "на части"	1		
26	Решение текстовых задач на движение	1		
27	Решение текстовых задач на движение по воде	1		
28	Решение текстовых задач на совместную работу	1		
29	Обобщающий урок по теме : "Натуральные числа"	1		
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1		
31	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Перпендикулярные прямые	1		
32	Построение перпендикулярных прямых	1		
33	Параллельные прямые	1		
34	Построение параллельных прямых	1		
35	Расстояние между двумя точками	1		
36	Расстояние от точки о прямой	1		
37	Длина маршрута на квадратной сетке	1		
38	Обыкновенная дробь	1		
39	Основное свойство дроби	1		
40	Сокращение дробей	1		
41	Приведение дробей к новому знаменателю	1		
42	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем	1		

43	Сравнение с разными знаменателями	1		
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1		
45	Десятичные дроби	1		
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		
47	Сложение с обыкновенными и десятичными дробями	1		
48	Вычитание с обыкновенными и десятичными дробями	1		
49	Умножение с обыкновенными и десятичными дробями	1		
50	Деление с обыкновенными и десятичными дробями	1		
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
52	Отношение чисел	1		
53	Отношение величин	1		
54	Деление в данном отношении	1		
55	Масштаб	1		
56	Пропорция	1		
57	Основное свойство пропорции	1		
58	Понятие процента	1		
59	Задачи на проценты	1		
60	Вычисление процента от величины	1		
61	Вычисление величины по её проценту	1		
62	Нахождение процента одной величины от другой	1		
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1		
64	Решение текстовых задач на прямую пропорциональность	1		
65	Решение текстовых задач на обратную пропорциональность	1		
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1		
67	Обобщающий урок по теме : "Дроби"	1		

68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1		
69	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		
70	Цетральная симметрия	1		
71	Осевая симметрия.	1		
72	Построение фигур, симметричных относительно точки	1		
73	Построение фигур, симметричных относительно прямой	1		
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		
75	Симметрия в пространстве	1		
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1		
78	Буквенные равенства	1		
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1		
80	Формулы	1		
81	Решение упражнений по теме:"Формулы"	1		
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1		
83	Прямоугольник: свойства сторон, углов, диагоналей	1		
84	Квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1		
85	Измерение углов.	1		
86	Виды треугольников	1		
87	Периметр многоугольника	1		
88	Решение задач на вычисление периметра многоугольника	1		
89	Площадь фигуры	1		
90	Решение задач на вычисление площади фигуры	1		

91	Формулы периметра прямоугольника	1		
92	Формулы площади прямоугольника	1		
93	Приближённое измерение площади фигур	1		
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1		
96	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Целые числа	1		
97	Модуль числа	1		
98	Сравнение целых чисел	1		
99	Сложение целых чисел	1		
100	Разность целых чисел	1		
101	Произведение целых чисел	1		
102	Частное целых чисел	1		
103	Арифметические действия с целыми числами	1		
104	Числовые промежутки	1		
105	Положительные числа	1		
106	Отрицательные числа	1		
107	Сравнение положительных чисел	1		
108	Сравнение отрицательных чисел	1		
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1		
110	Решение упражнений по теме: «Сравнение положительных и отрицательных чисел»	1		
111	Сравнение и упорядочивание чисел	1		
112	Сложение положительных чисел	1		
113	Сложение отрицательных чисел	1		

114	Сложение положительных и отрицательных чисел	1		
115	Вычитание положительных чисел	1		
116	Вычитание отрицательных чисел	1		
117	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1		
118	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1		
119	Законы сложения	1		
120	Умножение положительных чисел	1		
121	Умножение отрицательных чисел	1		
122	Умножение положительных и отрицательных чисел	1		
123	Деление положительных чисел	1		
124	Деление отрицательных чисел	1		
125	Деление положительных и отрицательных чисел	1		
126	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1		
127	Законы умножения	1		
128	Решение упражнений на все действия с положительными и отрицательными числами	1		
129	Решение упражнений на все действия с положительными и отрицательными числами из тренировочных вариантов ОГЭ	1		
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
131	Решение текстовых задач	1		
132	Решение текстовых задач на движение	1		
133	Решение текстовых задач на движение по воде	1		
134	Решение текстовых задач на совместную работу	1		
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1		

136	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Прямоугольная система координат на плоскости	1		
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1		
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1		
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах	1		
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные на диаграммах	1		
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида	1		
143	Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды	1		
144	Конус, цилиндр, шар и сфера	1		
145	Изображение конуса, цилиндра, шара и сферы	1		
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1		
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1		
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1		
150	Формулы объёма	1		
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1		
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1		
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1		

	обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с десятичными дробями			
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Задачи на проценты	1		
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с положительными числами	1		
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с отрицательными числами	1		
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1		
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение уравнений	1		
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение более сложных уравнений.	1		
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач по теме: «Периметр и площадь прямоугольника»	1		
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач по теме: «Периметр и площадь квадрата»	1		
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1		

	обобщение и систематизация знаний. Столбчатые и круговые диаграммы.			
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Прямоугольная система координат	1		
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1		
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на движение	1		
167	Итоговая контрольная работа	1		
168	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на движение по реке	1		
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Решение задач на совместную работу.	1		
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Заключительный урок	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика, 6 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика, 6 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f415e2e>

ЦОС Моя школа

Учи.ру

Сайт ФИПИ

Решу ОГЭ

