

 **‌**​

**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**

**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.

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Натуральные числа |  30  |  2  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости |  7  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 3 | Дроби |  32  |  2  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия |  6  | 1 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 5 | Выражения с буквами |  6  | 1 |  | 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  |  2  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 8 | Представление данных |  6  | 1 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве |  9  | 1 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация |  20  |  2 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  12 |  7 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Вводное занятие |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a208ec> |
| 2 | Что мы знаем о дробях |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20aea> |
| 3 | Что мы знаем о дробях. Числитель и знаменатель |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2140e> |
| 4 | Что мы знаем о дробях. Основное свойство |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21580> |
| 5 | Что мы знаем о дробях. Сокращение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 6 | Вычисления с дробями. Сравнение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2180a> |
| 7 | Вычисления с дробями |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 8 | Вычисления с дробями. Умножение и деление |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20d6a> |
| 9 | Основные задачи на дроби |  1  |  |  |  |  |
| 10 | Основные задачи на дроби. Дробь от числа |  1  |  |  |  |  |
| 11 | Основные задачи на дроби. Нахождение числа по его дроби |  1  |  |  |  |  |
| 12 | Основные задачи на дроби. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21274> |
| 13 | Основные задачи на дроби. Самостоятельная работа |  1  |  |  |  |  |
| 14 | Что такое процент |  1  |  |  |  |  |
| 15 | Что такое процент. Дробь и процент |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22a3e> |
| 16 | Что такое процент. Денежный вклад |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22b9c> |
| 17 | Что такое процент. Инфляция |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2340c> |
| 18 | Что такое процент. Индексация |  1  |  |  |  |  |
| 19 | Столбчатые и круговые диаграммы |  1  |  |  |  |  |
| 20 | Столбчатые и круговые диаграммы. обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 21 | Решение задач на дроби и проценты. |  1  |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22d2c> |
| 22 | **Контрольная работа №1 по теме: «Дроби и проценты»** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a23254> |
| 23 | Пересекающиеся прямые |  1  |  |  |  |  |
| 24 | Пересекающиеся прямые. Построения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24104> |
| 25 | Параллельные прямые |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21e90> |
| 26 | Параллельные прямые. Построения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2226e> |
| 27 | Расстояние. Перпендикуляр |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22412> |
| 28 | Расстояние |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a226e2> |
| 29 | Решение задач по теме  **Прямые на плоскости и в пространстве** |  1  |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a228a4> |
| 30 | **Контрольная работа №2 по теме: «Прямые на плоскости и в пространстве»** |  1  |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a242a8> |
| 31 | Какие дроби называют десятичными |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24442> |
| 32 | Какие дроби называют десятичными. Чтение и запись |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24596> |
| 33 | Какие дроби называют десятичными. Калькулятор |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a248d4> |
| 34 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24a32> |
| 35 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Основное свойство дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24776> |
| 36 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 37 | Сравнение десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24eb0> |
| 38 | Сравнение десятичных дробей. Обобщение  |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a261fc> |
| 39 | Решение задач по теме: «Десятичные дроби» |  1  |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26670> |
| 40 | **Контрольная работа №3 по теме: «Десятичные дроби***»* |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26936> |
| 41 | Сложение и вычитание десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26ab2> |
| 42 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Правило сложения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2721e> |
| 43 | Сложение и вычитание десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2749e> |
| 44 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a275ac> |
| 45 | Сложение и вычитание десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2638c> |
| 46 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100 |  1  |  |  |  |  |
| 47 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100. Правило умножения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a276c4> |
| 48 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100. Правило деления |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a277dc> |
| 49 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27d40> |
| 50 | Умножение десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27ec6> |
| 51 | Умножение десятичных дробей. Правило |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27c00> |
| 52 | Умножение десятичных дробей. Продолжение темы |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a282c2> |
| 53 | Умножение десятичных дробей. Обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 54 | Умножение десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28448> |
| 55 | Деление десятичных дробей |  1  |  |  |  |  |
| 56 | Деление десятичных дробей. Деление на натуральное число |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28a7e> |
| 57 | Деление десятичных дробей. Продолжение темы |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28c22> |
| 58 | Деление десятичных дробей на десятичную дробь |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28d76> |
| 59 | Деление десятичных дробей. Правило |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28efc> |
| 60 | Деление десятичных дробей. Правило |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 61 | Округление десятичных дробей |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a291e0> |
| 62 | Округление десятичных дробей. Правило |  1  |  |  |  |  |
| 63 | Округление десятичных дробей. Продолжение темы |  1  |  |  |  |  |
| 64 | Округление десятичных дробей. Обобщение  |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26512> |
| 65 | Решение задач по теме: «Действия с десятичными дробями» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 66 | **Контрольная работа №4 по теме: «Действия с десятичными дробями»** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29546> |
| 67 | Прямая и окружность |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29a46> |
| 68 | Прямая и окружность. Пересечение |  1  |   |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29d34> |
| 69 | Две окружности на плоскости |  1  |  |   |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29bea> |
| 70 | Две окружности на плоскости. Расположение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2509a> |
| 71 | Построение треугольника |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25428> |
| 72 | Построение треугольника с помощью циркуля |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a252ca> |
| 73 | Круглые тела |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a257fc> |
| 74 | Круглые тела. Цилиндр, конус |  1  |  |   |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2598c> |
| 75 | Круглые тела. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25ae0> |
| 76 | **Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b274> |
| 77 | Что такое отношение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b972> |
| 78 | Деление в данном отношении |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bada> |
| 79 | Что такое отношение. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8> |
| 80 | Отношение величин. Масштаб |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bd14> |
| 81 | Масштаб. Решение задач |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2be40> |
| 82 | Проценты и десятичные дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a19e> |
| 83 | Выражение дроби в процентах |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2> |
| 84 | Проценты. Решение задач |  1  |  |  |  |  |
| 85 | «Главная» задача на проценты |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 86 | Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 87 | Нахождение величины по её проценту |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29eb0> |
| 88 | «Главная» задача на проценты. Округление и прикидка |  1  |  |  |  |  |
| 89 | Выражение отношения в проценты |  1  |  |  |  |  |
| 90 | Сколько процентов |  1  |  |  |  |  |
| 91 | Решение задач |  1  |  |  |  |  |
| 92 | Округление и прикидка |  1  |  |  |  |  |
| 93 | Выражение отношения в проценты. Обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 94 | *Решение задпч по теме: «отношения и проценты»* |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c> |
| 95 | **Контрольная работа №6 по теме: «отношения и проценты***»* |  1  |  1  |  |  |  |
| 96 | О математическом языке |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c> |
| 97 | Запись и чтение математических предложений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 98 | Буквенные выражения и числовые подстановки |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 99 | Допустимые значения букв в выражении |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 100 | Составление формул и вычисление по формулам |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e> |
| 101 | Формула стоимости |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 102 | Формула пути |  1  |  |  |  |  |
| 103 | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара |  1  |  |  |  |  |
| 104 | Формулы, связанные с цилиндром ишаром |  1  |  |  |  |  |
| 105 | Что такое уравнение |  1  |  |  |  |  |
| 106 | Решение уравнений |  1  |  |  |  |  |
| 107 | Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ce30> |
| 108 | Решение задач с помощью уравнений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 109 | Продолжение темы «Решение задач с помощью уравнений» |  1  |  |  |  |  |
| 110 | Что такое уравнение. Обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 111 | Решение упражнений по теме: «Выражения, формулы, уравнения» |  1  |  |  |  |  |
| 112 | **Контрольная работа №7 по теме: «Выражения, формулы, уравнения**» |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 113 | Осевая симметрия |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 114 | Осевая симметрия и равенство |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2dab0> |
| 115 | Ось симметрии фигуры |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ddee> |
| 116 | Прямоугольник, равнобедренный треугольник, окружность |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2defc> |
| 117 | Центральная симметрия |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e384> |
| 118 | Центр симметрии фигуры |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0> |
| 119 | *Решение задач по теме: «Симметрия»* |  1  |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e762> |
| 120 | **Контрольная работа №8 по теме: «Симметрия»** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2eb90> |
| 121 | Какие числа называют целыми |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8> |
| 122 | Положительные и отрицательные числа |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ee10> |
| 123 | Сравнение целых чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 124 | Изображение целых чисел на координатной прямой |  1  |  |  |  |  |
| 125 | Сложение целых чисел |  1  |  |  |  |  |
| 126 | Вычисление суммы нескольких чисел |  1  |  |  |  |  |
| 127 | Вычитание целых чисел |  1  |  |  |  |  |
| 128 | Вычитание целых чисел. Обобщение  |  1  |  |  |  |  |
| 129 | Умножение и деление целых чисел |  1  |  |  |  |  |
| 130 | Умножение и деление целых чисел. Обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 131 | Решение задач по теме: «Целые числа» |  1  |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3035a> |
| 132 | **Контрольная работа №9 по теме: «Целые числа»** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a304c2> |
| 133 | Какие числа называют рациональными |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 134 | Какие числа называют рациональными. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30706> |
| 135 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа |  1  |   |  |  |  |
| 136 | Сравнение рациональных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30ca6> |
| 137 |  Модуль числа. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a311d8> |
| 138 | Сложение и вычитание рациональных чисел |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3178c> |
| 139 | Сложение и вычитание рациональных чисел. Правила |  1  |  |   |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a318ae> |
| 140 | Сложение и вычитание рациональных чисел. Обобщение |  1  |  |  |  |  |
| 141 | Умножение и деление рациональных чисел |  1  |  |  |  |  |
| 142 | Умножение и деление рациональных чисел. Обыкновенные дроби |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a319c6> |
| 143 | Умножение и деление. Вычисление значений выражений |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 144 | Координаты  |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3206a> |
| 145 | Координаты. Прямоугольная система координат |  1  |  |  |  |  |
| 146 | Координаты четверти |  1  |  |  |  |  |
| 147 | *Решение задач по теме: «Рациональные числа»* |  1  |  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3252e> |
| 148 | **Контрольная работа №10 по теме: «Рациональные числа»** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a321c8> |
| 149 | Параллелограмм |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3234e> |
| 150 | Параллелограмм(прямоугольник ромб, квадрат) |  1  |  |  |  |  |
| 151 | Правильные многоугольники |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a328f8> |
| 152 | Правильные многоугольники. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32a9c> |
| 153 | Площади |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32bd2> |
| 154 | Площади. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3312c> |
| 155 | Призма |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33352> |
| 156 | *Решение задач по теме:***«***Многоугольники и многогранники»* |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33596> |
| 157 | **Контрольная работа №11 по теме: «Многоугольники и многогранники »** |  1  | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33780> |
| 158 | Понятие множества |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a338b6> |
| 159 | Понятие множества. Продолжение темы |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a339ce> |
| 160 | Понятие множества. Обобщение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33ad2> |
| 161 | Операции над множествами |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33bd6> |
| 162 | Операции над множествами. Пересечение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33f46> |
| 163 | Операции над множествами. Объединение |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a340b8> |
| 164 | Решение комбинаторных задач |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3420c> |
| 165 | Решение комбинаторных задач. Правило умножения |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3432e> |
| 166 | Решение комбинаторных задач. Обобщение  |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34478> |
| 167 | **Итоговая контрольная работа** . |  1  |  1  |  |  |  |
| 168 | Решение задач по теме Прямые на плоскости и в пространстве |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3482e> |
| 169 | Решение задач по теме: «Десятичные дроби» |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34950> |
| 170 | Круглые тела |  1  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34d2e> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  12 |  7 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

* ​‌‌​ Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б. Суворова и др., «Просвещение» 2018 г.
* Математика: 6 класс. Электронное приложение к учебнику Е. А. Бунимовича и др. (CD pc)
* Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др., «Просвещение» 2019 г.
* Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др., «Просвещение» 2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

* ​‌‌​ Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. 3-е издание, переработанное. [А.А. Кузнецов, М.В. Рыжова и др.]. – М. : Просвещение, 2018. – 64 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

* Математика: 6 класс. Электронное приложение к учебнику Е. А. Бунимовича и др. (CDpc)

• standart.edu.ru - материалы по ФГОС (примерные программы по предметам соответствующие стандартам второго поколения)

• centrobrrostov.ru

• ortodox-teacher.jimdo.ru

• edu.ru – «Российское образование» - Федеральный портал (каталог образовательных Интернет-ресурсов: образование, нормативные документы и стандарты)

• school.edu – «Российский общеобразовательный портал» (каталог общеобразовательных Интернет-ресурсов: дошкольное, начальное и общее образование, справочно-информационные источники)

• allbest.ru – Союз образовательных сайтов (Библиотеки, тесты, рефераты)

• http://www.math.ru/conc.

​​‌‌​