

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

основная образовательная школа № 15

МБОУ ООШ № 15

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ООШ № 15

_____ (Веремеева Н.В.)

Приказ № _____

от "30" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 656349)

учебного предмета

«Математика»

для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Андреева Юлия Валерьевна
учитель математики

г. Темрюк 2022

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе 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 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения

задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

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

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

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 др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

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

воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением

достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

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

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

Ценности научного познания:

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

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

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

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

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

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

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

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

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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

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 величин 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Десятичная система счисления.	1	0	0		Знакомиться с историей развития арифметики;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.3.	Натуральный ряд.	1	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.4.	Число 0.	1	0	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2	0	1		Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки; находить координаты точки;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	1	0		Использовать правило округления натуральных чисел;	Устный опрос; Контрольная работа	https://resh.edu.ru/
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	4	0	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль; Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	3	1	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/

1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	0	0		Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Устный опрос; письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
1.11.	Деление с остатком.	3	0	0		Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.12.	Простые и составные числа.	1	0	0		распознавать простые и составные числа;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	3	0	0		Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
1.14.	Степень с натуральным показателем.	2	0	0		Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	3	1	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; выполнять прикидку и оценку числовых выражений; предлагать и применять приемы проверки вычислений;	Устный опрос; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	8	1	0		Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений; моделировать ход решения с помощью рисунка; схемы; таблицы; приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		43						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости								
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

2.2.	Ломаная.	2	0	1		Вычислять длины отрезков, ломаных;	Устный опрос; практическая работа;	https://resh.edu.ru/
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0		Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.4.	Окружность и круг.	1	0	0		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1		Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
2.6.	Угол.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0		Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.8.	Измерение углов.	2	0	0		Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
2.9.	Практическая работа «Построение углов»	2	0	1		Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		12						
Раздел 3. Обыкновенные дроби								
3.1.	Дробь.	3	0	0		Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2	0	0		Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
3.3.	Основное свойство дроби.	4	0	0		Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
3.4.	Сравнение дробей.	3	1	0		Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Устный опрос; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	5	0	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
3.6.	Смешанная дробь.	7	1	0		Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Устный опрос; Письменный контроль; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	7	0	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6	1	0		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Устный опрос; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
3.9.	Основные задачи на дроби.	8	0	0		Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	1	0		Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;	Устный опрос; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		48						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								
4.1.	Многоугольники.	1	0	0		Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0		Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	2	0	1		Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;	Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
4.4.	Треугольник.	1	0	0		Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	3	0	0		Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
4.6.	Периметр много угольника.	2	1	0		Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь;	Устный опрос; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		10						
Раздел 5.Десятичные дроби								
5.1.	Десятичная запись дробей.	2	0	0		Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей; изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	2	0	1		Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;	Письменный контроль; практическая работа	https://resh.edu.ru/
5.3.	Действия с десятичными дробями.	15	1	0		Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их; выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
5.4.	Округление десятичных дробей.	4	0	0		Применять правило округления десятичных дробей;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

							Письменный контроль;	
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	1	0		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Устный опрос; Письменный контроль контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
5.6.	Основные задачи на дроби.	10	1	0		Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях;	Устный опрос; Письменный контроль; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		38						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0		Изображать куб на клетчатой бумаге;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0		Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0		Изображать куб на клетчатой бумаге;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0		Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.6.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1		Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	3	0	0		Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		9						

Раздел 7. Повторение и обобщение								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0		Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;	Устный опрос; контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	7				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Десятичная система счисления.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Ряд натуральных чисел и ноль	1	0	0		Устный опрос;
3.	Натуральный ряд	1	0	0		Устный опрос;
4.	Число 0	1	0	0		Письменный контроль;
5.	Координатная прямая	1	0	0		Устный опрос;
6.	Точки на координатной прямой	1	0	1		Практическая работа;
7.	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
8.	Округление натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
9.	Округление натуральных чисел по правилу	1	0	0		Устный опрос;
10.	. Контрольная работа № 1	1	1	0		Контрольная работа;
11.	Сложение натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
12.	Вычитание натуральных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
13.	Умножение натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;

14.	Деление натуральных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
15.	Свойство нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	0	0		Устный опрос;
16.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения,	1	0	0		Устный опрос;
17.	Распределительное свойство умножения	1	0	0		Устный опрос;
18.	Контрольная работа № 2	1	1	0		Контрольная работа;
19.	Делители и кратные числа	1	0	0		Устный опрос;
20.	Разложение числа на множители	1	0	0		Устный опрос;
21.	Наибольший общий делитель	1	0	0		Устный опрос;
22.	Наименьшее общее кратное	1	0	0		Письменный контроль;
23.	Деление с остатком	1	0	0		Устный опрос;
24.	Решение задач на деление с остатком	1	0	0		Устный опрос;
25.	Решение задач на деление с остатком практического содержания	1	0	0		Устный опрос;
26.	Простые числа и составные числа	1	0	0		Устный опрос;
27.	Признаки делимости на 2, 5 и 10	1	0	0		Устный опрос;

28.	Признаки делимости на 3 и 9	1	0	0		Устный опрос;
29.	Признаки делимости на 4 и 25	1	0	0		Устный опрос;
30.	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Устный опрос;
31.	Выражения, содержащие степень	1	0	0		Письменный контроль;
32.	Числовые выражения и порядок действий	1	0	0		Устный опрос;
33.	Значение числового выражения	1	0	0		Устный опрос;
34.	Контрольная работа № 3	1	1	0		Контрольная работа;
35.	Задачи на встречное движение	1	0	0		Устный опрос;
36.	Задачи на движение в обратном направлении	1	0	0		Устный опрос;
37.	Задачи на движение в одном направлении	1	0	0		Устный опрос;
38.	Задачи на движение по воде	1	0	0		Письменный контроль;
39.	Задачи на части	1	0	0		Устный опрос;
40.	Задачи на работу	1	0	0		Устный опрос;
41.	Задачи на уравнивание	1	0	0		Устный опрос;
42.	Задачи на стоимость	1	0	0		Устный опрос;

43.	Контрольная работа № 4	1	1	0		Контрольная работа;
44.	Точка, отрезок, прямая, луч	1	0	0		Устный опрос;
45.	Ломаная	1	0	0		Устный опрос;
46.	Длина ломаной	1	0	1		Практическая работа;
47.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	0	0		Устный опрос;
48.	Окружность и круг	1	0	0		Устный опрос;
49.	Практическая работа "Построение узора из окружностей"	1	0	1		Практическая работа;
50.	Угол	1	0	0		Устный опрос;
51.	Прямой, острый, тупой и развернутый углы	1	0	0		Устный опрос;
52.	Измерение углов	1	0	0		Устный опрос;
53.	Сравнение углов	1	0	0		Устный опрос;
54.	Построение углов	1	0	0		Устный опрос;
55.	Практическая работа "Построение углов"	1	0	1		Практическая работа;
56.	Доли	1	0	0		Устный опрос;
57.	Обыкновенные дроби	1	0	0		Устный опрос;
58.	Решение задач на доли	1	0	0		Устный опрос;
59.	Правильные дроби	1	0	0		Устный опрос;
60.	Неправильные дроби	1	0	0		Устный опрос;

61.	Основное свойство дроби	1	0	0		Устный опрос;
62.	Сокращение дробей	1	0	0		Письменный контроль;
63.	Приведение к новому знаменателю	1	0	0		Устный опрос;
64.	Приведение к общему знаменателю	1	0	0		Письменный контроль;
65.	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0		Устный опрос;
66.	Сравнение дробей с разным знаменателем	1	0	0		Устный опрос;
67.	Контрольная работа № 5	1	1	0		Устный опрос;
68.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0		Устный опрос;
69.	Сложение дробей с разными знаменателями	1	0	0		Устный опрос;
70.	Вычитание дробей с разным знаменателем	1	0	0		Устный опрос;
71.	Вычитание и сложение дробей с разным знаменателем	1	0	0		Письменный контроль;
72.	Рациональные вычисления с дробями	1	0	0		Устный опрос;
73.	Смешанная дробь	1	0	0		Устный опрос;
74.	Выделение целой части из неправильной дроби	1	0	0		Устный опрос;
75.	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби	1	0	0		Письменный контроль;

76.	Сложение смешанных чисел	1	0	0		Устный опрос;
77.	Вычитание смешанных чисел	1	0	0		Устный опрос;
78.	Арифметические действия со смешанными числами	1	0	0		Устный опрос;
79.	Контрольная работа № 6	1	1	0		Контрольная работа;
80.	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0		Устный опрос;
81.	Деление обыкновенных дробей	1	0	0		Устный опрос;
82.	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
83.	Взаимно обратные дроби	1	0	0		Устный опрос;
84.	Умножение смешанных чисел	1	0	0		Устный опрос;
85.	Деление смешанных чисел	1	0	0		Устный опрос;
86.	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0		Письменный контроль;
87.	Решение задач на части	1	0	0		Устный опрос;
88.	Решение задач на количество	1	0	0		Устный опрос;
89.	Задачи на совместную работу	1	0	0		Устный опрос;
90.	Задачи на нахождение соотношения чисел	1	0	0		Устный опрос;
91.	Контрольная работа № 7	1	1	0		Контрольная работа;

92.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	0	0		Устный опрос;
93.	Три основные задачи на дроби	1	0	0		Устный опрос;
94.	Нахождение части целого	1	0	0		Устный опрос;
95.	Нахождение целого по его части	1	0	0		Письменный контроль;
96.	Нахождение части, которую составляет одно число от другого	1	0	0		Устный опрос;
97.	Решение задач на дроби	1	0	0		Устный опрос;
98.	Решение задач на движение, содержащих дроби	1	0	0		Устный опрос;
99.	Решение разных задач	1	0	0		Устный опрос;
100.	Решение основных задач на дроби	1	0	0		Письменный контроль;
101.	Математический язык	1	0	0		Устный опрос;
102.	Запись математических выражений с помощью букв	1	0	0		Устный опрос;
103.	Контрольная работа № 8	1	1	0		Контрольная работа;
104.	Многоугольники	1	0	0		Устный опрос;
105.	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат	1	0	0		Устный опрос;
106.	Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге	1	0	0		Устный опрос;
107.	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1		Практическая работа;

108.	Треугольник	1	0	0		Устный опрос;
109.	Периметр прямоугольника и многоугольника, составленного из прямоугольников	1	0	0		Устный опрос;
110.	Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади	1	0	0		Устный опрос;
111.	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1	0	0		Устный опрос;
112.	Периметр многоугольника	1	0	0		Устный опрос;
113.	Контрольная работа № 9	1	1	0		Контрольная работа;
114.	Десятичная запись дробных чисел	1	0	0		Устный опрос;
115.	Обращение обыкновенных дробей в десятичные	1	0	0		Устный опрос;
116.	Сравнение десятичных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
117.	Изображение десятичных дробей на координатном луче	1	0	1		Практическая работа;
118.	Сложение десятичных дробей	1	0	0		Устный опрос;
119.	Вычитание десятичных дробей	1	0	0		Устный опрос;
120.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
121.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	0	0		Устный опрос;
122.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1	0	0		Письменный контроль;

123.	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000	1	0	0		Устный опрос;
124.	Умножение десятичных дробей	1	0	0		Устный опрос;
125.	Деление десятичных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
126.	Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001	1	0	0		Устный опрос;
127.	Порядок действий в примерах с десятичными дробями	1	0	0		Устный опрос;
128.	Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0		Письменный контроль;
129.	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		Устный опрос;
130.	Контрольная работа № 10	1	1	0		Контрольная работа;
131.	Рациональные вычисления с дробями	1	0	0		Устный опрос;
132.	Различные действия с дробями	1	0	0		Устный опрос;
133.	Приближенные значения чисел	1	0	0		Устный опрос;
134.	Округление десятичных дробей по правилу	1	0	0		Письменный контроль;
135.	Округление десятичных дробей по смыслу	1	0	0		Устный опрос;
136.	Решение задач практического содержания	1	0	0		Устный опрос;
137.	Задачи на движение по реке	1	0	0		Устный опрос;
138.	Задачи на движение	1	0	0		Устный опрос;

139.	Задачи на совместную работу	1	0	0		Письменный контроль;
140.	Задачи на покупки	1	0	0		Устный опрос;
141.	Контрольная работа № 11	1	1	0		Контрольная работа;
142.	Задачи на нахождение части целого	1	0	0		Устный опрос;
143.	Задачи на нахождение целого по его части	0	0	0		Устный опрос;
144.	Задачи на нахождение части, которую составляет одно число от другого	0	0	0		Письменный контроль;
145.	Задачи на нахождение отношения величин	0	0	0		Устный опрос;
146.	Задачи на увеличение (уменьшение) на часть целого	1	0	0		Устный опрос;
147.	Задачи на выражение остатка через часть целого	1	0	0		Письменный контроль;
148.	Задачи на выражение величины частью целого	1	0	0		Устный опрос;
149.	Задачи на нахождение оставшейся части целого	1	0	0		Устный опрос;
150.	Задачи, содержащие дробные данные	1	0	0		Устный опрос;
151.	Контрольная работа № 12	1	1	0		Контрольная работа;
152.	Многогранники	1	0	0		Устный опрос;
153.	Изображение многогранников	1	0	0		Устный опрос;
154.	Модели пространственных тел	1	0	0		Устный опрос;

155.	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0		Устный опрос;
156.	Развертка куба и параллелепипеда	1	0	0		Устный опрос;
157.	Практическая работа "Развертка куба"	1	0	1		Практическая работа;
158.	Объём. Единицы объёма	1	0	0		Устный опрос;
159.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	0	0		Устный опрос;
160.	Объём куба	1	0	0		Письменный контроль;
161.	Арифметические действия с натуральными числами	1	0	0		Устный опрос;
162.	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0		Устный опрос;
163.	Арифметические действия со смешанными числами	1	0	0		Устный опрос;
164.	Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0		Устный опрос;
165.	Контрольная работа № 13	1	1	0		Контрольная работа;
166.	Решение задач на движение по реке	1	0	0		Устный опрос;
167.	Решение задач на движение	1	0	0		Устный опрос;
168.	Решение задач на дроби	1	0	0		Устный опрос;
169.	Решение задач практического содержания	1	0	0		Устный опрос;
170.	Итоговый урок	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	7		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"; Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и другие, Задачник, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер

Многофункциональное устройство

Мультимедийный проектор

Средства телекоммуникации

Экран навесной

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Модели геометрических фигур

Набор чертежных инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

