

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Управление образования Администрации городского округа Электросталь Московской области

МОУ "Лицей № 14"

УТВЕРЖЕНО
Директор МОУ «Лицей № 14»

_____ Пилипенко Н.М.

Приказ №

от "30" августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 792566)**

учебного предмета
«Математика»

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

Составитель: Гоменюк Ольга Викторовна
учитель математики

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 приемам 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 объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы 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 приемами 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 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.

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		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	http://school-assistant.ru/ .
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	http://www.exponenta.ru
1.3.	Натуральный ряд.	0.5	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/
1.4.	Число 0.	0.5	0	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;		http://math-prosto.ru/index.php
1.5.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	0	0		Использовать правило округления натуральных чисел;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
1.6.	Натуральные числа на координатной прямой.	4	1	0		Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Тестирование;	http://school-assistant.ru/ .
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	7	1	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	0	0	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	;	http://mschool.kubsu.ru/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	6	0	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Письменный контроль;	https://skysmart.ru/
1.10.	Степень с натуральным показателем.	2	0	0		Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Диктант; математический диктант;	https://resh.edu.ru/
1.11.	Деление с остатком.	2	0	0		Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;	Тестирование;	http://www.exponenta.ru
1.12.	Числовые выражения; порядок действий.	4	0	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	самостоятельная работа;	http://school-assistant.ru/ .
1.13.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1	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;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/

1.14.	Простые и составные числа.	2	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;	http://mschool.kubsu.ru/
1.15.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	2	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;	Тестирование;	http://mschool.kubsu.ru/
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	7	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;	Контрольная работа;	https://skysmart.ru/
Итого по разделу:		44						
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;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	http://school-assistant.ru/ .
2.2.	Ломаная.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;		http://math-prosto.ru/index.php
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	3	0	0		Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
2.4.	Окружность и круг.	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;	http://school-collection.edu.ru/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Практическая работа;	http://www.exponenta.ru
2.6.	Угол.	0.5	0	0		Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;		http://mschool.kubsu.ru/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	0.5	0	0		Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Письменный контроль;	http://school-assistant.ru/ .
2.8.	Измерение углов.	3	0	0		Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;		http://mschool.kubsu.ru/
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1		Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Практическая работа;	https://skysmart.ru/

Итого по разделу:		12						
Раздел 3. Обыкновенные дроби								
3.1.	Дробь.	5				Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Письменный контроль;	http://school-assistant.ru/ .
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2				Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Тестирование;	http://math-prosto.ru/index.php
3.3.	Основное свойство дроби.	6				Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;		http://school-collection.edu.ru/
3.4.	Сравнение дробей.	2				Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;		http://www.exponenta.ru
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	5	1			Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	http://math-prosto.ru/index.php
3.6.	Смешанная дробь.	3				Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;		http://math-prosto.ru/index.php
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	13				Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Письменный контроль;	http://www.exponenta.ru
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4				Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;		http://school-assistant.ru/ .
3.9.	Основные задачи на дроби.	5				Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Письменный контроль;	http://mschool.kubsu.ru/
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	1			Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	https://skysmart.ru/
Итого по разделу:		48						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								
4.1.	Многоугольники.	1				Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;		http://school-assistant.ru/ .
4.2.	Периметр многоугольника.	1				Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;	Устный опрос;	http://math-prosto.ru/index.php
4.3.	Треугольник.	2				Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;		http://school-collection.edu.ru/
4.4.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1				Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;	Тестирование;	http://www.exponenta.ru
4.5.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1		1		Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;	Практическая работа;	http://mschool.kubsu.ru/

4.6.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	4	1			Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;	Письменный контроль;	https://skysmart.ru/
Итого по разделу:		10						
Раздел 5. Десятичные дроби								
5.1.	Десятичная запись дробей.	7				Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;		http://school-assistant.ru/ .
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	3				Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;		http://math-prosto.ru/index.php
5.3.	Округление десятичных дробей.	3				Применять правило округления десятичных дробей;	Тестирование;	http://school-collection.edu.ru/
5.4.	Действия с десятичными дробями.	14	2			Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Контрольная работа;	http://www.exponenta.ru
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	3				Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;		http://mschool.kubsu.ru/
5.6.	Основные задачи на дроби.	4				Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Контрольная работа;	https://skysmart.ru/
Итого по разделу:		34						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники.	0.5				Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Устный опрос;	http://school-assistant.ru/ .
6.2.	Изображение многогранников.	0.5				Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	http://math-prosto.ru/index.php
6.3.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1				Изображать куб на клетчатой бумаге;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru/
6.4.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1				Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;		http://www.exponenta.ru
6.5.	Практическая работа «Развёртка куба».	1		1		Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Практическая работа;	http://school-assistant.ru/ .
6.6.	Модели пространственных тел.	1				Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;		http://mschool.kubsu.ru/
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	4				Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Письменный контроль;	https://skysmart.ru/

Итого по разделу:		9						
Раздел 7. Повторение и обобщение								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	13	1			<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел;</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;</p>	ВПР;	https://skysmart.ru/
Итого по разделу:		13						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Ряд натуральных чисел и нуль	1	0	0	01.09.2022	Устный опрос; ;
2.	Десятичная запись натуральных чисел.	1	0	0	02.09.2022	Письменный контроль;
3.	Классы натуральных чисел. Запись чисел в виде разрядных слагаемых.	1	0	0	05.09.2022	Устный опрос;
4.	Сравнение натуральных чисел.	1	0	0		
5.	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		Письменный контроль;
6.	Округление натуральных чисел.	1	0	0		
7.	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		Тестирование;
8.	Точка. Прямая. Линии на плоскости.	1	0	0		
9.	Окружность и круг.	1	0	0		Тестирование;
10.	Практическая работа "Построение узора из окружности"	1	0	1		Практическая работа;
11.	Луч и отрезок.	1	0	0		
12.	Длина отрезка. Единицы измерения длины.	1	0	0		
13.	Сравнение отрезков.	1	0	0		Письменный контроль;
14.	Координатный луч. Шкалы.	1	0	0		
15.	Натуральные числа на координатном луче.	1	0	0		

16.	Натуральные числа на координатном луче.	1	0	0		Письменный контроль;
17.	Решение логических задач.	1	0	0		
18.	Обобщение и контроль знаний	1	1	0		Контрольная работа;
19.	Сложение натуральных чисел.	1	0	0		
20.	Свойства сложения	1	0	0		
21.	Свойства сложения.	1	0	0		Устный опрос;
22.	Вычитание натуральных чисел.	1	0	0		
23.	Вычитание натуральных чисел.	1	0	0		Письменный контроль;
24.	Решение текстовых задач	1	0	0		
25.	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	0	0		
26.	Обобщение и контроль по теме “Сложение и вычитание натуральных чисел”	1	1	0		Контрольная работа;
27.	Умножение.	1	0	0		
28.	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0		
29.	Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	0	0		Письменный контроль;
30.	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	0	0		

31.	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	0	0		Тестирование;
32.	Степень числа	1	0	0		
33.	Степень числа	1	0	0		Устный опрос;
34.	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия.	1	0	0		
35.	Деление многозначных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Деление с остатком	1	0	0		
37.	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		Тестирование;
38.	Числовые выражения. Чтение и составление	1	0	0		
39.	Преобразование числовых выражений	1	0	0		
40.	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения	1	0	0		
41.	Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками в вычислениях числовых выражений	1	0	0		Письменный контроль;
42.	Делители и кратные числа	1	0	0		
43.	Признаки делимости на 2, 5, 10	1	0	0		Устный опрос;
44.	Признаки делимости на 3, 9	1	0	0		Устный опрос;
45.	Простые и составные числа	1	0	0		
46.	Разложение числа на простые множители	1	0	0		

47.	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем	1	0	0		Письменный контроль;
48.	Решение текстовых задач	1	0	0		
49.	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1	0	0		
50.	Решение текстовых задач. Составление выражения	1	0	0		
51.	Обобщение и контроль по теме “Умножение и деление натуральных чисел”	1	1	0		Контрольная работа;
52.	Ломаная. Измерение длины ломаной	1	0	0		
53.	Углы. Виды углов	1	0	0		
54.	Измерение углов	1	0	0		
55.	Измерение углов	1	0	0		
56.	Сравнение углов	1	0	0		
57.	Практическая работа “Построение углов”	1	0	1		Практическая работа;
58.	Понятие обыкновенной дроби.	1	0	0		
59.	Дробь как способ записи части величины	1	0	0		
60.	Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей точками на координатной прямой	1	0	0		
61.	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1	0	0		
62.	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби	1	0	0		
63.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	0	0		Письменный контроль;

64.	Правильные и неправильные дроби	1	0	0		
65.	Правильные и неправильные дроби	1	0	0		
66.	Основное свойство дроби	1	0	0		
67.	Основное свойство дроби	1	0	0		
68.	Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0		
69.	Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0		Тестирование;
70.	Сокращение дробей	1	0	0		
71.	Сокращение дробей	1	0	0		
72.	Сравнение дробей	1	0	0		
73.	Сравнение дробей	1	0	0		
74.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	0	0		
75.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	0	0		
76.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
77.	Смешанные дроби	1	0	0		
78.	Перевод неправильной дроби в смешанную	1	0	0		
79.	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1	0	0		
80.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	0	0		
81.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	0	0		Письменный контроль;
82.	Решение практических и прикладных задач	1	0	0		
83.	Обобщение и контроль по теме	1	1	0		Контрольная работа;
84.	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1				

85.	Умножение обыкновенных дробей	1				
86.	Умножение обыкновенных дробей	1				
87.	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				Письменный контроль;
88.	Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей	1				
89.	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				
90.	Умножение дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1				
91.	Взаимно обратные дроби	1				Устный опрос;
92.	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1				
93.	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач	1				
94.	Деление обыкновенных дробей	1				
95.	Деление обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие деление обыкновенных дробей	1				
96.	Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей	1				Письменный контроль;

97.	Основные задачи на дроби	1				
98.	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1				
99.	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1				
100.	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1				
101.	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1				
102.	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби. Упрощение выражений	1				
103.	Обобщение и контроль по теме “Действия с обыкновенными дробями”	1	1			Контрольная работа;
104.	Многоугольник. Равенство многоугольников.	1				
105.	Периметр многоугольника.	1				
106.	Треугольник, периметр треугольника	1				
107.	Треугольник и его виды	1				Устный опрос;
108.	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата	1				
109.	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге	1				
110.	Практическая работа “Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге”	1		1		Практическая работа;

111.	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площади	1				
112.	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников	1				
113.	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1				
114.	Обобщение и контроль по теме “Многоугольники”	1	1			Письменный контроль;
115.	Десятичная запись дробных чисел	1				
116.	Десятичная запись дробных чисел	1				
117.	Запись и чтение десятичных дробей	1				
118.	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби	1				
119.	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблиц	1				
120.	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм	1				Письменный контроль;
121.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1				
122.	Сравнение десятичных дробей	1				
123.	Сравнение десятичных дробей	1				

124.	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1				
125.	Округление десятичных дробей	1				
126.	Округление десятичных дробей	1				Письменный контроль;
127.	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей	1				
128.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
129.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
130.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1				
131.	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1				
132.	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1	1			Контрольная работа;
133.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1				
134.	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1				
135.	Умножение десятичных дробей	1				

136.	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				Письменный контроль;
137.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				
138.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1				
139.	Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1				
140.	Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1				
141.	Деление десятичных дробей	1				
142.	Деление десятичных дробей	1				Письменный контроль;
143.	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1				
144.	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	1				
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
147.	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1				
148.	Обобщение и контроль по теме “Десятичные дроби”	1	1			Контрольная работа;
149.	Многогранники, изображение многогранников.	1				
150.	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда	1				
151.	Развёртки прямоугольного параллелепипеда	1				Практическая работа;

152.	Куб. Изображение куба. Развертка куба	1				
153.	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)	1				
154.	Понятие объёма. Единицы измерения объёма	1				
155.	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда	1				
156.	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда	1				
157.	Практическая работа по теме “Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда”	1		1		Практическая работа;
158.	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1				
159.	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1				
160.	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1				
161.	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1				
162.	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1				
163.	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1				

164.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				
165.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1				
166.	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
167.	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1	1			ВПР;
168.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				
169.	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1				
170.	Итоговый урок	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Перечень электронных образовательных ресурсов

Коллекции электронных образовательных ресурсов:

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>
2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>
3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://fcior.edu.ru>,
<http://eor.edu.ru>
4. <http://povschola.edurm.ru>
5. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет
6. Архив учебных программ и презентаций
7. <http://www.exponenta.ru>
8. <http://comp-science.hut.ru/>

Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам. На сайте собраны дидактические и методические материалы, олимпиады по математике и информатике.

9. <http://mschool.kubsu.ru/>
10. <http://virlib.eunnet.net/mif> «МИФ».

Журнал по математике, информатике и физике для школьников. Адресован школьникам, студентам и их преподавателям.

- 11 <http://www.mccme.ru/mmmf-lectures/books/books/books.php>

Библиотека «Математическое просвещение». На сайте представлены PDF-версии брошюр из этой серии, начиная с 1-го выпуска (1999 год) по 32-ой выпуск (2005 год).

12. [://mathem.h1.ru](http://mathem.h1.ru) Математика on-line.

На данном сайте можно найти формулы по математике, геометрии, высшей математике и т.д.

Также здесь есть справочная информация по математическим дисциплинам и интересные статьи.

Планируется открытие раздела математических головоломок.

13. <http://shevkin.ru/Математика>.

Школа. Будущее. Ресурс посвящен всему, что связано со школой, с математикой в школе, с реформированием математического образования в России, с работой автора учебников, книг и пособий для учителей и учащихся, статей по методике преподавания математики учителя математики школы № 679 г. Москвы кандидата педагогических наук Шевкина Александра Владимировича.

14. <http://www.mccme.ru/mmmf-lectures/books/books/books.php>

Библиотека «Математическое просвещение». На сайте представлены PDF-версии брошюр из этой серии, начиная с 1-го выпуска (1999 год) по 32-ой выпуск (2005 год).

15. <http://mathem.h1.ru> Математика on-line.

На данном сайте можно найти формулы по математике, геометрии, высшей математике и т.д.

Также здесь есть справочная информация по математическим дисциплинам и интересные статьи.

Планируется открытие раздела математических головоломок.

16.<http://shevkin.ru/Математика>.

Школа. Будущее. Ресурс посвящен всему, что связано со школой, с математикой в школе, с реформированием математического образования в России, с работой автора учебников, книг и пособий для учителей и учащихся, статей по методике преподавания математики учителя математики школы № 679 г. Москвы кандидата педагогических наук Шевкина Александра Владимировича. На сайте можно узнать самые последние и новости из мира школьного образования, школьной математики, узнать о выходе новых учебников, книг, статей, почитать статьи — опубликованные и еще не опубликованные «на бумаге».

17.<http://ilib.mcsme.ru/plm/>

Популярные лекции по математике. Серия «Популярные лекции по математике» была настольной для школьников и их учителей в течение десятилетий. Издание серии было прекращено в начале 90-х годов. На этом сайте представлены все 62 выпущенные в этой серии книги с возможностью чтения on-line, а также скачивания в форматах TIF и DjVu.

18.<http://allmath.ru/>

Вся математика в одном месте. Математический портал, на котором можно найти любой материал по математическим дисциплинам. Разделы: высшая математика, прикладная математика, школьная математика, олимпиадная математика.

19.<http://www.logpres.narod.ru/>

Ресурс полезен прежде всего учителям. Он поможет понять, как можно использовать современные информационные технологии во время проведения занятий по математике. На сайте есть конкретные примеры проведения подобных уроков.

21.<http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

22.<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika> Московский центр непрерывного математического образования

23.<http://www.mcsme.ru> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

24.<http://www.bymath.net> Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

25. <http://mat.1september.ru>

26.<http://zadachi.mcsme.ru> Интернет-проект «Задачи»

27.<http://edu.of.ru/computermath> Математика в «Открытом колледже»

28.<http://www.mathematics.ru> Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

29.<http://www.mathtest.ru> Математика в школе: консультационный центр

30.<http://school.msu.ru> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина

31.<http://www.shevkin.ru> Математические этюды: SD-графика, анимация и визуализация математических сюжетов

32.<http://www.etudes.ru> Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернетбиблиотека по методике преподавания математики

33.<http://www.mathedu.ru> Международные конференции «Математика. Компьютер. Образование

34. <http://www.mce.su> Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений

35.<http://eqworld.ipmnet.ru> Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»

36. <http://www.kvant.info> <http://kvant.mcsme.ru> Образовательный математический сайт

Exponenta.ru

37.<http://www.exponenta.ru> Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте

38.<http://www.allmath.ru> Прикладная математике: справочник математических формул, приме

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

