

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			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронны е (цифровые) образователь ные ресурсы
		всего	контро льные работы	практи ческие работы			
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами							
1.1.	Десятичная система счисления.	1			Читать, записывать,	Устный опрос;	https://www.ya klass.ru/p/mate

					сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;		matika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiatic-hnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051
1.2.	Ряд натуральных чисел.	2			Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос; Тестирование;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.3.	Натуральный ряд.	3			Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос; Тестирование;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.4.	Число 0.	1			Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3			Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Устный опрос;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4			Использовать правило округления натуральных чисел;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442

1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	6		1	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; Знакомиться с историей развития арифметики.;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1			Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	4	1		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/consp/272293/
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	3			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	Устный опрос; Письменный контроль;	https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimoschisel/deliteli-i-kratnye?block=player

					неполное частное;		
1.11 .	Деление с остатком.	2			Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Находить остаток при делении натуральных чисел;	Устный опрос; Тестирование;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovЕННОI-drobi-13672
1.12 .	Простые и составные числа.	2			Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контр-примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел; Формулировать определение понятий: простое число; составное число; взаимно простые числа.;	Устный опрос;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz_-13984
1.13 .	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	6			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	Устный опрос; Письменный контроль;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968

					алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;		
1.14 .	Степень с натуральным показателем.	2			Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/desiaticnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669
1.15 .	Числовые выражения; порядок действий.	4			Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/consp/325181/
1.16 .	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	1		Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747

					осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений;		
Итого по разделу:		49					

Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости

2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1			Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; 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;	Устный опрос;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskiye-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390
------	------------------------------	---	--	--	---	---------------	---

2.2.	Ломаная.	1			Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы; Вычислять длины отрезков, ломаных;	Устный опрос;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskiye-poniatiipriamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	3			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; Вычислять длины отрезков, ломаных;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/consp/ect/234850/
2.4.	Окружность и круг.	2			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/subject/lesson/7736/consp/ect/312522/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из	1		1	Изображать конфигурации	Практическая	https://xn--j1ahfl.xn--

	окружностей».				геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	работа;	p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html
2.6.	Угол.	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; Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	2			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	Устный опрос; Письменный контроль;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410

					отрезки, строить окружность заданного радиуса;		
2.8.	Измерение углов.	3	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;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://www.ya-klass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1		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; Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start

					способы, алгоритмы построения;		
Итого по разделу:		15					

Раздел 3. Обыкновенные дроби

3.1.	Дробь.	5			Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей; Понимать отличие дроби от дроби;	Устный опрос; Диктант ;	https://www.ya.klass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2			Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби; Изображать неправильные дроби на координатной прямой;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://www.ya.klass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-zapisi-chtenie-13674
3.3.	Основное свойство дроби.	7		1	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю; Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/

					эксперименты (в том числе с помощью компьютера); Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;			
3.4.	Сравнение дробей.	4			Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей; Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей; Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби; Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://www.ya.klass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675	
3.5.	Сложение и вычитание	8	1		Выполнять	Устный	https://www.ya	

	обыкновенных дробей.				арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	klass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
3.6.	Смешанная дробь.	7			Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Выполнять арифметические действия со смешанными дробями;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/consp/288261/
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей;	10	1		Выполнять арифметические	Устный опрос;	https://www.ya-klass.ru/p/mate

	взаимно-обратные дроби.				действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; Знакомиться с историей развития арифметики;	Письменный контроль; Контрольная работа;	matika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677	
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5			Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний; Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка,	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/	

					схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;			
3.9.	Основные задачи на дроби.	5			Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/consp ect/287888/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/	

					полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;			
3.10	Применение букв для записи математических выражений и предложений	5	1		Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю; Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/	
Итого по разделу:		58						

Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники

4.1.	Многоугольники.	1			Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2			Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры; Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата; Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/

					прямоугольника; Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны;			
4.3.	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; Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Практич еская работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/	
4.4.	Треугольник.	2			Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата; Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	Устный опрос; Письмен ный контроль;	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425	
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	4			Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон; Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента,	Устный опрос; Письмен ный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/	

					наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; Выразать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади; Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;			
4.6.	Периметр многоугольника.	3	1		Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата; Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/	

					различные способы решения задач;			
Итого по разделу:		13						
Раздел 5. Десятичные дроби								
5.1.	Десятичная запись дробей.	5			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; Знакомиться с историей развития арифметики;	Устный опрос; Письменный контроль; Диктант;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/	
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	5			Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей; Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/	

					компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования;			
5.3.	Действия с десятичными дробями.	11		1	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; Тестирование; Диктант;	https://www.uchoportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi	
5.4.	Округление десятичных дробей.	5	1	1	Применять правило округления десятичных дробей; Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования; Оперировать дробными числами в реальных	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drofej/okruglenie-chisel	

					жизненных ситуациях;			
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	10		1	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjaticnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnyh-drobej/okruglenie-chisel	
5.6.	Основные задачи на дроби.	10	1		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/	

					различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;			
Итого по разделу:		45						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники.	1			Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/	
6.2.	Изображение многогранников.	2			Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать	Письменный контроль;	http://www.pособiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html	

					линейные размеры; Изображать куб на клетчатой бумаге;		
6.3.	Модели пространственных тел.	1			Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Письмен ный контрол ь;	<a href="https://videour
oki.net/razrabo
tki/prostranstv
ennye-tela-
mnogogranniki
.html">https://videour oki.net/razrabo tki/prostranstv ennye-tela- mnogogranniki .html
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1			Изображать куб на клетчатой бумаге; Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели;	Устный опрос; Письмен ный контрол ь;	<a href="https://www.ya
klass.ru/p/mate
matika/5-
klass/geometri
cheskie-tela-
13832/priamou
golnyi-
parallelepiped-
opredelenie-
svoistva-13545">https://www.ya klass.ru/p/mate matika/5- klass/geometri cheskie-tela- 13832/priamou golnyi- parallelepiped- opredelenie- svoistva-13545
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1			Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Письмен ный контрол ь;	<a href="https://www.ya
klass.ru/p/mate
matika/5-
klass/geometri
cheskie-tela-
13832/priamou
golnyi-
parallelepiped-
razvertka-
13552">https://www.ya klass.ru/p/mate matika/5- klass/geometri cheskie-tela- 13832/priamou golnyi- parallelepiped- razvertka- 13552
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	1		1	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; Моделировать куб и параллелепипед	Практич еская работа;	<a href="https://resh.edu
.ru/subject/less
on/7790/start/3
25244/">https://resh.edu .ru/subject/less on/7790/start/3 25244/

					из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;			
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	3			Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности; Решать задачи из реальной жизни;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/consp/ect/272355/	
Итого по разделу:		10						
Раздел 7. Повторение и обобщение								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	13	1		Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Тестирование;	https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachina-rabotu https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachina-dvizhenie https://foxford.ru/wiki/matematika/zadachina-dvizhenie-po-vode	

					вычислений; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;		
Итого по разделу:		14					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	9			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контроль ные работы	практич еские работы		
1.	Десятичная система счисления. Цифры.	1			01.09.2022	Устный опрос;
2.	Ряд натуральных чисел. Чтение и запись натуральных чисел.	1			01.09.2022	Устный опрос;
3.	Ряд натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			02.09.2022	Письменный контроль; Диктант;
4.	Натуральный ряд. Как считали в старину.	1			05.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

5.	Свойства натурального ряда чисел.	1			06.09.2022	Устный опрос
6.	Десятичная запись натуральных чисел. Как называют "числа - великаны".	1			07.09.2022	Устный опрос;
7.	Число 0.	1			08.09.2022	Устный опрос;
8.	Шкала. Координатный луч.	1			08.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Натуральные числа на координатном луче.	1			09.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Построение на координатном луче точки с заданной координатой.	1			12.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
11.	Сравнение натуральных чисел.	1			13.09.2022	Устный опрос;
12.	Решение задач на сравнение натуральных чисел.	1			14.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
13.	Округление натуральных чисел. Прикидки.	1			15.09.2022	Устный опрос;
14.	Округление натуральных чисел в задачах с практическим содержанием.	1			15.09.2022	Устный опрос; Тестирование;
15.	Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения.	1			16.09.2022	Устный опрос;
16.	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания. Нахождение неизвестного компонента.	1			19.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел.	1			20.09.2022	Тестирование;
18.	Умножение натуральных чисел.	1			21.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Деление натуральных чисел. Компоненты деления.	1			22.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
20.	Практическая работа №1 по теме: "Действия с натуральными числами".	1		1	22.09.2022	Практическая работа;

21.	Свойства нуля при сложении и умножении. Свойства единицы при умножении.	1			23.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
22.	Свойства сложения: переместительное и сочетательное.	1			26.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
23.	Свойства умножения: переместительное, сочетательное и distributive.	1			27.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Решение задач по темам "Свойства сложения и умножения".	1			28.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
25.	Контрольная работа №1 по теме: "Натуральные числа".	1	1		29.09.2022	Контрольная работа;
26.	Делители натурального числа.	1			29.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Кратные натуральному числу.	1			30.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Делители и кратные числа, разложение на множители.	1			03.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Деление с остатком.	1			04.10.2022	Устный опрос;
30.	Решение задач по теме: "Деление с остатком".	1			05.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Простые и составные числа.	1			06.10.2022	Устный опрос;
32.	Решение задач по теме: "Простые и составные числа".	1			06.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1			07.10.2022	Устный опрос;
34.	Решение задач по теме: "Признаки делимости на 2, 5, 10".	1			10.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
35.	Признаки делимости на 3 и 9.	1			11.10.2022	Устный опрос;
36.	Решение задач по теме: "Признаки делимости на 3 и 9".	1			12.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

37.	Делимость натуральных чисел на 2, 5, 10 и на 3, 9.	1			13.10.2022	Устный опрос;
38.	Решение задач по теме: "Признаки делимости на 2, 5, 10 и 3, 9".	1			13.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
39.	Степень с натуральным показателем.	1			14.10.2022	Устный опрос; Диктант;
40.	Решение задач по теме: "Степень с натуральным показателем".	1			17.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
41.	Числовые выражения.	1			18.10.2022	Устный опрос;
42.	Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях	1			19.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
43.	Числовые выражения. Использование скобок.	1			20.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
44.	Решение задач по теме: "Числовые выражения".	1			20.10.2022	Устный опрос;
45.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			21.10.2022	Устный опрос;
46.	Решение текстовых задач на движение.	1			24.10.2022	Устный опрос;
47.	Решение текстовых задач на покупки.	1			25.10.2022	Устный опрос;
48.	Решение текстовых задач арифметическим способом на движение и покупки.	1			26.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
49.	Контрольная работа №2 по теме: "Действия с натуральными числами".	1	1		27.10.2022	Контрольная работа;
50.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1			27.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
51.	Ломаная.	1			28.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
52.	Измерение длины отрезка.	1			07.11.2022	Устный опрос; Письменный

						контроль;
53.	Метрические единицы измерения длины.	1			08.11.2022	Устный опрос;
54.	Решение задач по теме: "Измерение длины отрезка".	1			09.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
55.	Окружность и круг.	1			10.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
56.	Построение узора из окружностей.	1			10.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
57.	Практическая работа №2 по теме: "Построение узора из окружностей".	1		1	11.11.2022	Практическая работа;
58.	Угол.	1			14.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
59.	Прямой, острый, тупой и развернутый углы.	1			15.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
60.	Решение задач по теме: "Угол".	1			16.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Измерение углов.	1			17.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
62.	Контрольная работа №3 по теме: "Линии на плоскости. Угол".	1	1		17.11.2022	Контрольная работа;
63.	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1			18.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
64.	Практическая работа №3 по теме: "Построение углов".	1		1	21.11.2022	Практическая работа;
65.	Обыкновенные дроби.	1			22.11.2022	Устный опрос;
66.	Понятие обыкновенной дроби.	1			23.11.2022	Устный опрос; Диктант;
67.	Нахождение дроби от числа.	1			24.11.2022	Устный опрос;

	Нахождение числа по значению его дроби.					Письменный контроль;
68.	Решение задач по теме: "Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби".	1			24.11.2022	Устный опрос;
69.	Решение задач по теме: "Обыкновенные дроби".	1			25.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
70.	Правильные и неправильные дроби.	1			28.11.2022	Устный опрос;
71.	Решение задач по теме: "Правильные и неправильные дроби".	1			29.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
72.	Основное свойство дроби.	1			30.11.2022	Устный опрос;
73.	Решение задач по теме: "Основное свойство дроби".	1			01.12.2022	Устный опрос;
74.	Сокращение дробей.	1			01.12.2022	Устный опрос;
75.	Решение задач по теме: "Сокращение дробей".	1			02.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
76.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			05.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
77.	Решение задач по теме: "Приведение дробей к общему знаменателю".	1			06.12.2022	Устный опрос;
78.	Практическая работа №4 по теме: "Дробь. Основное свойство дроби".	1		1	07.12.2022	Практическая работа;
79.	Сравнение дробей.	1			08.12.2022	Устный опрос;
80.	Решение задач по теме: "Сравнение дробей".	1			08.12.2022	Устный опрос;
81.	Сравнение дробей с помощью координатного луча.	1			09.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
82.	Решение задач по теме: "Сравнение дробей с помощью	1			12.12.2022	Устный опрос; Письменный

	координатного луча".					контроль;
83.	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	1			13.12.2022	Устный опрос;
84.	Решение задач по теме: "Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем".	1			14.12.2022	Устный опрос;
85.	Сложение дробей с разными знаменателями.	1			15.12.2022	Устный опрос;
86.	Решение задач по теме: "Сложение дробей с разными знаменателями".	1			15.12.2022	Устный опрос;
87.	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1			16.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
88.	Решение задач по теме: "Вычитание дробей с разными знаменателями".	1			19.12.2022	Устный опрос;
89.	Решение задач по теме: "Сложение и вычитание обыкновенных дробей".	1			20.12.2022	Устный опрос;
90.	Контрольная работа №4 по теме: "Дробь. Сложение и вычитание обыкновенных дробей".	1	1		21.12.2022	Контрольная работа;
91.	Смешанная дробь.	1			22.12.2022	Устный опрос;
92.	Смешанные числа. Преобразование неправильной дроби в смешанное число.	1			22.12.2022	Устный опрос;
93.	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь.	1			23.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
94.	Смешанные числа на координатном луче.	1			26.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
95.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			27.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
96.	Решение задач по теме: "Сложение и вычитание смешанных чисел".	1			09.01.2022	Устный опрос;

97.	Сравнение смешанных чисел.	1			10.01.2023	Устный опрос;
98.	Умножение обыкновенных дробей.	1			11.01.2023	Устный опрос; Тестирование;
99.	Решение примеров по теме: "Умножение обыкновенных дробей".	1			12.01.2023	Устный опрос;
100.	Решение текстовых задач по теме: "Умножение обыкновенных дробей".	1			12.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
101.	Деление обыкновенных дробей.	1			13.01.2023	Устный опрос;
102.	Решение примеров по теме: "Деление обыкновенных дробей".	1			16.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
103.	Решение текстовых задач по теме: "Деление обыкновенных дробей".	1			17.01.2023	Устный опрос;
104.	Взаимно обратные дроби.	1			18.01.2023	Устный опрос;
105.	Решение задач по теме: "Взаимно обратные дроби".	1			19.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
106.	Контрольная работа №5 по теме: "Умножение и деление дробей. Смешанные числа".	1	1		19.01.2023	Контрольная работа;
107.	Решение задач по теме: "Умножение и деление дробей".	1			20.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
108.	Решение текстовых задач содержащих дроби.	1			23.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
109.	Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей.	1			24.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
110.	Решение текстовых задач на умножение и деление дробей.	1			25.01.2023	Устный опрос; Письменный

						контроль;
111.	Решение задач на движение с использованием дробей.	1			26.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
112.	Решение текстовых задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	1			26.01.2023	Устный опрос;
113.	Основные задачи на дроби.	1			27.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
114.	Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью.	1			30.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
115.	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью.	1			31.01.2023	Устный опрос;
116.	Задачи на нахождение дроби, которую одно число составляет от другого.	1			01.02.2023	Устный опрос;
117.	Решение основных задач на дроби.	1			02.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
118.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			02.02.2023	Устный опрос;
119.	Буквенные выражения.	1			03.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
120.	Формулы. Вычисления по формулам.	1			06.02.2023	Устный опрос; Тестирование;
121.	Решение текстовых задач, используя буквенные выражения.	1			07.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
122.	Контрольная работа №6 по теме: "Основные задачи на дроби. Буквенные выражения".	1	1		08.02.2023	Контрольная работа;

123.	Многоугольники.	1			09.02.2023	Устный опрос;
124.	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат.	1			09.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
125.	Свойства квадрата и прямоугольника.	1			10.02.2023	Устный опрос;
126.	Практическая работа №5 по теме: "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге".	1		1	13.02.2023	Практическая работа;
127.	Треугольник.	1			14.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
128.	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Периметр треугольника.	1			15.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
129.	Площадь и периметр многоугольников. Единицы измерения площади.	1			16.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
130.	Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников.	1			16.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
131.	Зависимость площади квадрата от длины его сторон.	1			17.02.2023	Письменный контроль;
132.	Решение задач из реальной жизни на нахождение площади и периметра.	1			20.02.2023	Устный опрос;
133.	Периметр многоугольника.	1			21.02.2023	Устный опрос;
134.	Решение задач на нахождение периметра многоугольника.	1			22.02.2023	Письменный контроль;
135.	Контрольная работа № 7 по теме: "Многоугольники. Площадь и периметр многоугольников".	1	1		23.02.2023	Контрольная работа;

136.	Представление о десятичных дробях.	1			23.02.2023	Устный опрос;
137.	Десятичная запись дробей.	1			24.02.2023	Устный опрос; Диктант;
138.	Представление десятичной дроби в виде обычной.	1			27.02.2023	Устный опрос;
139.	Представление обычной дроби в виде десятичной.	1			28.02.2023	Письменный контроль;
140.	Десятичные дроби. От шестидесятеричных дробей к десятичным.	1			01.03.2023	Устный опрос;
141.	Сравнение десятичных дробей.	1			02.03.2023	Устный опрос;
142.	Сравнение десятичных дробей, уравнивание количества цифр после запятой.	1			02.03.2023	Устный опрос;
143.	Решение задач по теме: "Сравнение десятичных дробей".	1			03.03.2023	Устный опрос;
144.	Сравнения десятичных дробей с помощью координатного луча.	1			06.03.2023	Письменный контроль;
145.	Сравнение десятичных дробей. Двойные неравенства.	1			07.03.2023	Устный опрос;
146.	Сложение десятичных дробей.	1			08.03.2023	Устный опрос;
147.	Вычитание десятичных дробей.	1			09.03.2023	Письменный контроль;
148.	Решение примеров на сложение и вычитание десятичных дробей.	1			09.03.2023	Устный опрос;
149.	Умножение десятичных дробей.	1			10.03.2023	Устный опрос;
150.	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1			13.03.2023	Письменный контроль;
151.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	1			14.03.2023	Устный опрос;
152.	Умножение десятичных дробей на	1			15.03.2023	Устный опрос;

	0,1, 0,01, 0, 001 и т.д.					
153.	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач.	1			16.03.2023	Письменный контроль;
154.	Деление десятичных дробей.	1			16.03.2023	Устный опрос;
155.	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1			17.03.2023	Устный опрос;
156.	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1			20.03.2023	Письменный контроль;
157.	Деление на десятичную дробь.	1			21.03.2023	Устный опрос;
158.	Деление десятичных дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1			22.03.2023	Устный опрос;
159.	Решение задач по теме: "Деление десятичных дробей".	1			23.03.2023	Устный опрос;
160.	Практическая работа №6 по теме: "Действия с десятичными дробями".	1		1	23.03.2023	Практическая работа;
161.	Округление десятичных дробей.	1			24.03.2023	Устный опрос;
162.	Практическая работа №7 по теме: "Округление десятичных дробей".	1		1	03.04.2023	Практическая работа;
163.	Округление десятичных дробей. Прикидки.	1			04.04.2023	Устный опрос;
164.	Контрольная работа №8 по теме: "Десятичные дроби".	1	1		05.04.2023	Контрольная работа;
165.	Решение задач по теме: "Округление десятичных дробей".	1			06.04.2023	Устный опрос;
166.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			06.04.2023	Устный опрос;
167.	Решение текстовых задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1			07.04.2023	Письменный контроль;
168.	Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей.	1			10.04.2023	Устный опрос;
169.	Решение текстовых задач на	1			11.04.2023	Письменный

	деление десятичных дробей.					контроль;
170.	Решение текстовых задач на арифметические действия с десятичными дробями.	1			12.04.2023	Устный опрос;
171.	Практическая работа №8 по теме: "Решение задач содержащих десятичные дроби".	1		1	13.04.2023	Практическая работа;
172.	Основные задачи на дроби.	1			13.04.2023	Устный опрос;
173.	Решение текстовых задач содержащих дроби.	1			14.04.2023	Письменный контроль;
174.	Решение задач на покупки.	1			17.04.2023	Письменный контроль;
175.	Решение задач на движение.	1			18.04.2023	Письменный контроль;
176.	Решение текстовых задач.	1			19.04.2023	Письменный контроль;
177.	Решение текстовых задач арифметическими способами.	1			20.04.2023	Письменный контроль;
178.	Решение задач с использованием дробей.	1			20.04.2023	Письменный контроль;
179.	Решение задач по теме: "Десятичные дроби".	1			21.04.2023	Письменный контроль;
180.	Контрольная работа № 9 по теме: "Основные задачи на дроби".	1	1		24.04.2023	Контрольная работа;
181.	Многогранники.	1			25.04.2023	Устный опрос;
182.	Изображение многогранников.	1			26.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
183.	Тело в пространстве.	1			27.04.2023	Письменный контроль;
184.	Модели пространственных тел.	1			27.04.2023	Письменный контроль;
185.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1			28.04.2023	Письменный контроль;
186.	Развертки куба и параллелепипеда.	1			01.05.2023	Письменный контроль;

187.	Практическая работа № 9 по теме: "Развертка куба".	1		1	02.05.2023	Практическая работа;
188.	Объем куба.	1			03.05.2023	Устный опрос;
189.	Объем параллелепипеда.	1			04.05.2023	Устный опрос;
190.	Решение задач по теме: "Объем".	1			04.05.2023	Письменный контроль;
191.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	1			05.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
192.	Умножение и деление натуральных чисел.	1			08.05.2023	Тестирование;
193.	Угол. Измерение и построение углов. Треугольник.	1			09.05.2023	Письменный контроль;
194.	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей.	1			10.05.2023	Устный опрос;
195.	Обыкновенные дроби. Умножение и деление дробей.	1			11.05.2023	Письменный контроль;
196.	Решение задач содержащих обыкновенные дроби.	1			11.05.2023	Устный опрос;
197.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			12.05.2023	Письменный контроль;
198.	Умножение и деление десятичных дробей.	1			15.05.2023	Тестирование;
199.	Числовые и буквенные выражения. Нахождение значений выражений.	1			16.05.2023	Письменный контроль;
200.	Площадь и периметр многоугольников.	1			17.05.2023	Письменный контроль;
201.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1			18.05.2023	Письменный контроль;
202.	Контрольная работа №10 (итоговая).	1	1		18.05.2023	Контрольная работа;
203.	Решение задач арифметическим способом.	1			19.05.2023	Письменный контроль;
204.	Решение текстовых задач.	1			22.05.2023	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	10	9		

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

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. "Математика 5 класс" учебник для общеобразовательных организаций.
Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. "Математика 5 класс. Методическое пособие".

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/DESIATCHNAIA-SISTEMA-SCHISLENIIA-RIMSKAIA-NUMERATCIIA-13051](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiatchnaia-sistema-schislenii-rimskaia-numeratsiia-13051)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/OPREDELENIE-KOORDINATNOGO-LUCHA-13495](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opreделение-koordinatnogo-lucha-13495)
[HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC/SVOJSTVA-SLOZHENIYA-I-VYCHITANIYA](https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7723/CONSPECT/272293/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/)
[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/6-KLASS/DELIMOST-CHISEL/DELITELI-I-KRATNYE?BLOCK=PLAYER](https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimost-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennnye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknoennoi-drobi-13672)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968/PROSTYE-I-SOSTAVNYE-CHISLA-RAZLOZHENIE-NATURALNOGO-CHISLA-NA-PROSTYE-MNOZHENIYA-13984](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnozheniya-13984)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/DESIATCHNYE-DROBI-13880/STEPEN-S-NATURALNYM-POKAZATELEM-13669](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatchnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7708/CONSPECT/325181/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/RESHENIE-TEKSTOVYKH-ZADACH-ARIFMETICHESKIM-SPOSOBOM-13747](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskimi-sposobami-13747)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/NACHALNYE-GEOMETRICHESKIE-PONIATIIA-PRIAMAIA-OTREZOK-LUCH-LOMANAIA-PRIAMOYE-13390](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-13390)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7740/CONSPECT/234850/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7736/CONSPECT/312522/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-13410](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410)
[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/EFFEKTIVNYE-KURSY/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-CHAST-1-VIDY-UGLOV](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/effektivnye-kursy/ugol-izmerenie-uglov-chast-1-vidy-uglov)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/589/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennnye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknoennoi-drobi-13672)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYYE-DROBI-13744/PRAVILNYE-I-NEPRAVILNYE-DROBI-SMESHANNYYE-CHISLA-PONIATIE-ZAPIS-I-CHTENIE-13674](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennnye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/705/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYYE-DROBI-13744/SRAVNENIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-13675](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennnye-drobi-13744/sravnenie-obyknoennykh-drobei-13675)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYYE-DROBI-13744](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennnye-drobi-13744)

13744/SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-I-SMESHANNYKH-CHISEL-13676
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7761/CONSPECT/288261/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/UMNOZHENIE-I-DELENIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-NA-NATURALNOE-CHISLO-13677](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/706/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7779/START/287920/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/1429/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7727/MAIN/325313/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/TREUGOLNIK-PLOSHCHAD-TREUGOLNIKA-13425](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7732/CONSPECT/325582/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/4270/START/162590/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/704/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/718/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/)
[HTTPS://WWW.UCHPORTAL.RU/VIDEO/VIC/MATEMATIKA_5_KLASS/DESJATICHNYE_DROBI](https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klasse/desjatichtnye_drobi)
[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/DESJATICHNYE-DROBI-SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-DESJATICHNYH-DROBEJ/OKRUGLENIE-CHISEL](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/desjatichtnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichtnyh-drobej-okruglenie-chisel)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7780/START/287889/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)
[HTTP://WWW.POSOBIYA.RU/SREDN_SKOOL/MATEM/027/INDEX.HTML](http://www.posobiya.ru/sredn_scool/matem/027/index.html)
[HTTPS://VIDEOUROKI.NET/RAZRABOTKI/PROSTRANSTVENNYE-TELA-MNOGOGRANNIKI.HTML](https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-OPREDELENIE-SVOISTVA-13545](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredeleenie-svoistva-13545)
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-RAZVERTKA-13552](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552)
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7730/CONSPECT/272355/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45° , 45°)
3. Треугольник классный (30° , 60°)
4. Транспортир классный
5. Циркуль классный
6. Набор классного инструмента
7. Рулетка
8. Мел белый
9. Мел цветной.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45° , 45°)
3. Треугольник классный (30° , 60°)
4. Транспортир классный
5. Циркуль классный
6. Набор классного инструмента
7. Рулетка
8. Мел белый
9. Мел цветной.

Компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.