

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Администрация МО "Бологовский район"

МБОУ "СОШ №1"

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры естественных
наук

_____ Хмельёва И.М.

Протокол № _____

от "____" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

_____ Нугайгулова Д.И.

Протокол № _____

от "____" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Захарнёва Ю.В.

Приказ № _____

от "____" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 2329016)

учебного предмета
«Математика»

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

Составитель: Воронкова Надежда Викторовна
учитель математики

Бологое 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап

в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению.

Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.

Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости.

Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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

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

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

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

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

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

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

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

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

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
1.2.	Десятичная система счисления.	2	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.3.	Натуральный ряд.	0.5	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/train/316210/
1.4.	Число 0.	0.5	0	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Диктант;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/train/316210/
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	0		Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/train/316210/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	2	0	1		Использовать правило округления натуральных чисел; выполнять сравнение натуральных чисел;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	10	2	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	3	0	1		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; выполнять сложение; вычитание; и умножение натуральных чисел;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/start/233983/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	8	0	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Письменный контроль; устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311531/
1.10.	Степень с натуральным показателем.	2	0	1		Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/

1.11.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	9	0	1		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;	Письменный контроль; Практическая работа; устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/
1.12.	Деление с остатком.	3	0	1		выполнять деление с остатком; используя алгоритм;	Устный опрос; Письменный контроль; практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
1.13.	Числовые выражения; порядок действий.	4	0	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7707/start/233766/
1.14.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	5	0	0		Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Устный опрос; письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/
1.15.	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;	Письменный контроль; устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/
1.16.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	12	1	1		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; решать задачи на НОК;	Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/ контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7744/start/313688/
Итого по разделу:		65						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости								

2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	4	1	0		Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Письменный контроль; Контрольная работа; устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/26/
2.2.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	5	0	1		Вычислять длины отрезков, ломаных;	Письменный контроль; Практическая работа; устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/
2.3.	Ломаная.	0.5	0	0		определять и строить ломаную линию;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/start/312492/
2.4.	Окружность и круг.	0.5	0	0		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	0		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7737/start/233673/
2.6.	Угол.	0.5	0	0		Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
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;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
2.8.	Измерение углов.	1	0	1		Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	0		Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
Итого по разделу:		14						
Раздел 3. Наглядная геометрия. Многоугольники								

3.1.	Треугольник.	2	0	0		Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;	Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/
3.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0		Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
3.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	0.5	0	0		Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
3.4.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	2.5	0	0		Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
3.5.	Многоугольники.	1	0	0		Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/
3.6.	Периметр много угольника.	1	0	0		вычислять периметр многоугольника;	Письменный контроль; Диктант;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7726/start/234603/
Итого по разделу:		8						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
4.1.	Многогранники.	0.5	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/
4.2.	Изображение многогранников.	0.5	0	0		Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/
4.3.	Модели пространственных тел.	0.5	0	0		Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/

4.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	0	0		Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/
4.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	0.5	0	0		Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/start/234324/
4.6.	Практическая работа «Развёртка»	1	0	0		Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/start/234355/
4.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	3	1	1		Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
Итого по разделу:		8						
Раздел 5. Обыкновенные дроби								
5.1.	Дробь.	1	0	0		Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/
5.2.	Основное свойство дроби.	3	0	0		Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/
5.3.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4	0	1		Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://www.youtube.com/watch?v=wb5AZMPDtK8&feature=youtu.be https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/
5.4.	Правильные и неправильные дроби.	4	0	1		Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/
5.5.	Сравнение дробей.	3	0	1		Выполнять сравнение дробей;	Письменный контроль; Практическая работа;	https://www.youtube.com/watch?v=6lmxxya_TFo https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/start/313266/

5.6.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	12	1	1		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	сложение - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510/ вычитание - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/ контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/control/1/313741/
5.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	13	1	3		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; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	умножение - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/ деление - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/ контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/start/234448/
5.8.	Основные задачи на дроби.	3	0	1		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;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7763/start/233890/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7762/start/313421/
5.9.	Смешанная дробь.	14	0	3		Выполнять арифметические действия со смешанными дробями;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/ сложение - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/ вычитание - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/ задачи - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/ умножение - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/start/288293/ деление - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/start/233270/

5.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	9	2	0		Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; находить значения дробных выражений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/start/233425/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7756/start/313812/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7755/start/325399/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/start/280639/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/start/234820/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7752/start/233549/ итоговый контроль - https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/
Итого по разделу:		66						
Раздел 6. Десятичные дроби								
6.1.	Десятичная запись дробей.	0	0	0		0;	0;	0
6.2.	Сравнение десятичных дробей.	0	0	0		0;	0;	0
6.3.	Действия с десятичными дробями.	0	0	0		0;	0;	0
6.4.	Округление десятичных дробей.	0	0	0		0;	0;	0
6.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	0	0	0		0;	0;	0
6.6.	Основные задачи на дроби.	0	0	0		0;	0;	0
Итого по разделу:		0						
Раздел 7. Повторение и обобщение								
1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	9	0	0		Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации 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;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://uchiru-static-files.s3.amazonaws.com/b2t/online/math_5_24.pdf https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/start/234355/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/start/234324/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/711/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/714/
Итого по разделу:		9						

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	9	20	
-------------------------------------	-----	---	----	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Ряд натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
2.	Десятичная система записи натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос;
3.	Десятичная система записи натуральных чисел. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
4.	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		Диктант;
5.	Сравнение натуральных чисел. Ряд неотрицательных чисел. П/р №1 по теме "Сравнение натуральных чисел"	1	0	1		Практическая работа;
6.	Сложение. Законы сложения	1	0	0		Письменный контроль;
7.	Сложение. Использование законов сложения для рационализации вычислений	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
8.	Сложение. Применение законов сложения для упрощения выражений	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Входная контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
10.	Анализ контрольной работы. Р/о. Вычитание	1	0	0		Устный опрос;
11.	Вычитание. Свойства вычитания	1	0	0		Письменный контроль;
12.	Вычитание. Решение простейших уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
13.	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Решение задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	0	0		Письменный контроль;
15.	Умножение. Законы умножения	1	0	0		Устный опрос;
16.	Использование законов умножения для рационализации вычислений	1	0	0		Письменный контроль;

17.	Умножение. П/р №2 по теме "Сложение, вычитание и умножение натуральных чисел"	1	0	1		Практическая работа;
18.	Распределительный закон	1	0	0		Письменный контроль;
19.	Применение распределительного закона при упрощении выражений	1	0	0		Письменный контроль;
20.	Сложение и вычитание столбиком	1	0	0		Письменный контроль;
21.	Решение простейших уравнений через компоненты	1	0	0		Письменный контроль;
22.	Сложение и вычитание столбиком. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Письменный контроль;
23.	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание столбиком"	1	1	0		Контрольная работа;
24.	Р/о. Умножение чисел столбиком	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
25.	Умножение чисел столбиком. Вычисления рациональным способом при помощи распределительного свойства	1	0	0		Письменный контроль;
26.	Умножение чисел столбиком. Решение старинных задач	1	0	0		Письменный контроль;
27.	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Письменный контроль;
28.	Квадрат и куб числа. П/р №3 по теме "Возведение в степень и деление натуральных чисел"	1	0	1		Практическая работа;
29.	Деление нацело	1	0	0		Письменный контроль;
30.	Деление нацело. Свойства деления	1	0	0		Письменный контроль;
31.	Деление нацело. Решение простейших уравнений через компоненты	1	0	0		Письменный контроль;
32.	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	0	0		Письменный контроль;

33.	Решение задач практического содержания. П/р №4 по теме "Задачи на "части"	1	0	1		Практическая работа;
34.	Задачи "на части"	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
35.	Задачи "на части". Решение задач практического содержания	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Задачи "на части". Решение задач на сплавы	1	0	0		Письменный контроль;
37.	Деление с остатком	1	0	0		Устный опрос;
38.	Деление с остатком. Деление столбиком. Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
39.	Нахождение неизвестного компонента при делении с остатком. П/р №5 по теме "Вычисления с натуральными числами"	1	0	1		Практическая работа;
40.	Числовые выражения	1	0	0		Письменный контроль;
41.	Порядок действий в числовых выражениях	1	0	0		Письменный контроль;
42.	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	0	0		Письменный контроль;
43.	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме	1	0	0		Письменный контроль;
44.	Задачи на нахождение двух чисел по их разности	1	0	0		Письменный контроль;
45.	Занимательные задачи к главе 1	1	0	0		Письменный контроль;
46.	Задачи со спичками	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
47.	Прямая. Луч. Отрезок	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
48.	Прямая. Луч. Отрезок. Параллельные прямые	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
49.	Измерение отрезков	1	0	0		Практическая работа;
50.	Измерение отрезков. Расстояние между точками	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
51.	Метрические единицы длины	1	0	0		Устный опрос;

52.	Метрические единицы длины. Выражение одних единиц измерения через другие. П/р №6 по теме "Плоскость. Прямая. Луч. Отрезок"	1	0	1		Практическая работа;
53.	Представление натуральных чисел на координатном луче	1	0	0		Письменный контроль;
54.	Сравнение натуральных чисел с помощью координатного луча. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Устный опрос;
55.	Контрольная работа по теме "Прямая. Отрезок. Измерение отрезков"	1	1	0		Контрольная работа;
56.	Р/о. Окружность и круг. Сфера и шар. Практическая работа "Построение узора из окружностей"	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
57.	Углы. Измерение углов	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
58.	Углы. Измерение углов. Виды углов	1	0	0		Устный опрос;
59.	Треугольник	1	0	0		Устный опрос;
60.	Треугольник. Виды треугольников	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Четырёхугольники. П/р№7 по теме "Углы. Треугольники. Многоугольники"	1	0	1		Практическая работа;
62.	Четырёхугольники. Прямоугольник. Квадрат	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
63.	Площадь прямоугольника. Единицы площади. практическая работа "Построение прямоугольника на нелиновой бумаге"	1	0	0		Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
64.	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	0	0		Письменный контроль;
65.	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

66.	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развёртка прямоугольного параллелепипеда	1	0	0		Письменный контроль;
67.	Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма	1	0	0		Письменный контроль;
68.	Административный рубежный контроль	1	1	0		Контрольная работа;
69.	Анализ контрольной работы. Объём прямоугольного параллелепипеда. П/р №8 по теме "Объём прямоугольного параллелепипеда"	1	0	1		Практическая работа;
70.	Единицы массы	1	0	0		Письменный контроль;
71.	Единицы времени	1	0	0		Письменный контроль;
72.	Задачи на движение	1	0	0		Письменный контроль;
73.	Задачи на движение по течению реки.	1	0	0		Письменный контроль;
74.	Задачи на движение. Скорость удаления, сближения	1	0	0		Диктант;
75.	Многоугольники. Выпуклый многоугольник	1	0	0		Устный опрос;
76.	Занимательные задачи к главе 2	1	0	0		Письменный контроль;
77.	Свойства делимости	1	0	0		Устный опрос;
78.	Свойства делимости. Запись чисел кратных данному натуральному числу	1	0	0		Письменный контроль;
79.	Признаки делимости	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
80.	Признаки делимости на 10, 2, 5	1	0	0		Письменный контроль;
81.	Признаки делимости на 9 и на 3	1	0	0		Письменный контроль;
82.	Простые и составные числа	1	0	0		Устный опрос;
83.	Простые и составные числа. Таблица простых чисел	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

84.	Делители натурального числа	1	0	0		Письменный контроль;
85.	Разложение на простые множители	1	0	0		Тестирование;
86.	Представление чисел в виде произведения нескольких множителей	1	0	0		Письменный контроль;
87.	Наибольший общий делитель	1	0	0		Письменный контроль;
88.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	0	0		Письменный контроль;
89.	Наибольший общий делитель. Решение текстовых задач на НОД	1	0	0		Письменный контроль;
90.	Наименьшее общее кратное. П/р №9 по теме "Делимость чисел"	1	0	1		Практическая работа;
91.	Нахождение НОК чисел, представленных в виде произведения множителей и со степенями	1	0	0		Письменный контроль;
92.	Решение текстовых задач на НОК. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Письменный контроль;
93.	Контрольная работа по теме "Свойства и признаки делимости. НОД. НОК"	1	1	0		Контрольная работа;
94.	Р/о. Занимательные задачи к главе 3	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
95.	Занимательные задачи к главе 3	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
96.	Понятие дроби	1	0	0		Устный опрос;
97.	Равенство дробей	1	0	0		Письменный контроль;
98.	Основное свойство дроби	1	0	0		Письменный контроль;
99.	Способы сокращения дробей	1	0	0		Письменный контроль;
100.	Задачи на дроби	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
101.	Задачи на дроби. Нахождение части от числа	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

102.	Задачи на дроби. Нахождение числа по его части	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
103.	Задачи на дроби. П/р №10 по теме "Нахождение части от числа и числа по его части"	1	0	1		Практическая работа;
104.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
105.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
106.	Приведение дробей к общему знаменателю, равному произведению знаменателей дробей	1	0	0		Письменный контроль;
107.	Приведение дроби к знаменателю 10, 100, 1000. П/р №11 по теме "Основное свойство дроби"	1	0	1		Практическая работа;
108.	Сравнение дробей	1	0	0		Письменный контроль;
109.	Сравнение дробей с равными числителями	1	0	0		Письменный контроль;
110.	Сравнение дробей с равными знаменателями. П/р №12 по теме "Сравнение обыкновенных дробей"	1	0	1		Практическая работа;
111.	Сложение дробей	1	0	0		Письменный контроль;
112.	Формула сложения дробей	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
113.	Сложение дробей. Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
114.	Законы сложения	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
115.	Применение законов сложения для упрощения выражений	1	0	0		Практическая работа;

116.	Применение сочетательного закона при упрощении выражений	1	0	0		Практическая работа;
117.	Законы сложения. Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
118.	Вычитание дробей	1	0	0		Письменный контроль;
119.	Вычитание дроби из единицы. Законы вычитания. П/р №13 по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	0	1		Практическая работа;
120.	Вычитание дробей. Решение уравнений	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
121.	Вычитание дробей. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Письменный контроль;
122.	Контрольная работа по теме "Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей"	1	1	0		Контрольная работа;
123.	Р/о. Умножение дробей	1	0	0		Письменный контроль;
124.	Умножение натурального числа на дробь	1	0	0		Письменный контроль;
125.	Произведение взаимно обратных дробей. Возведение дроби в степень	1	0	0		Письменный контроль;
126.	Умножение дробей. решение текстовых задач. П/р №14 по теме "Умножение обыкновенных дробей"	1	0	1		Практическая работа;
127.	Законы умножения. Переместительный и сочетательный закон	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
128.	Законы умножения. Распределительный закон	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
129.	Деление дробей	1	0	0		Письменный контроль;
130.	Деление дробей. Применение формулы при вычислениях	1	0	0		Письменный контроль;

131.	Деление дроби на натуральное число	1	0	0		Письменный контроль;
132.	Деление дробей. решение текстовых задач. П/р №15 по теме "Деление обыкновенных дробей"	1	0	1		Практическая работа;
133.	Нахождение части целого	1	0	0		Письменный контроль;
134.	Нахождение целого по его части. П/р №16 по теме "Задачи на дроби"	1	0	1		Практическая работа;
135.	Контрольная работа по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1	0		Контрольная работа;
136.	Р/о. Задачи на совместную работу	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
137.	Решение задач на производительность	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
138.	Решение задач на встречное движение. П/р№17 по теме "Задачи на совместную работу"	1	0	1		Практическая работа;
139.	Понятие смешанной дроби	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
140.	Смешанные дроби	1	0	0		Письменный контроль;
141.	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. П/р №18 по теме "Смешанные дроби"	1	0	1		Практическая работа;
142.	Запись неправильной дроби в виде смешанного числа	1	0	0		Письменный контроль;
143.	Сложение смешанных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
144.	Сложение натурального числа со смешанным числом	1	0	0		Письменный контроль;
145.	Сложение смешанных чисел. Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль; Тестирование;
146.	Вычитание смешанных дробей	1	0	0		Письменный контроль;

147.	Вычитание дроби из натурального числа. П/р№19 по теме "Сложение и вычитание смешанных дробей"	1	0	1		Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
148.	Вычитание смешанных чисел, если числитель уменьшаемого меньше числителя вычитаемого	1	0	0		Письменный контроль;
149.	Умножение смешанных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
150.	Деление смешанных дробей	1	0	0		Письменный контроль;
151.	Умножение и деление смешанных дробей на натуральное число	1	0	0		Письменный контроль;
152.	Умножение и деление смешанных дробей. П/р№20 по теме "Умножение и деление смешанных дробей"	1	0	1		Практическая работа;
153.	Нахождение значений дробных выражений. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
154.	Контрольная работа по теме "Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей"	1	1	0		Контрольная работа;
155.	Р/о. Представление дроби на координатном луче	1	0	0		Письменный контроль;
156.	Нахождение координаты середины отрезка	1	0	0		Письменный контроль;
157.	Среднее арифметическое нескольких чисел	1	0	0		Письменный контроль;
158.	Площадь прямоугольника. Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
159.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение текстовых задач	1	0	0		Письменный контроль;
160.	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;

161.	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи к главе 4	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
162.	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0		Письменный контроль;
163.	Повторение. Площадь прямоугольника. Единицы массы, времени	1	0	0		Тестирование;
164.	Повторение. Делимость натуральных чисел	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
165.	Повторение. НОД. НОК.	1	0	0		Письменный контроль;
166.	Повторение. Обыкновенные дроби	1	0	0		Устный опрос;
167.	Повторение. Обыкновенные дроби	1	0	0		Письменный контроль;
168.	Повторение. Законы сложения и умножения дробей	1	0	0		Устный опрос;
169.	Повторение. Арифметические действия со смешанными дробями	1	0	0		Письменный контроль;
170.	Повторение. Арифметические действия со смешанными дробями	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	20		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

В.В. Воробьёв "Математика. Подготовка к ВПР"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://sdamgia.ru/>

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

<https://uchi.ru/teachers/lk/main>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

справочные таблицы, ЦОР

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

линейка, угольник, циркуль, транспортир