

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Рассмотрено Руководитель МО МАОУ СОШ №5 ФИО Русанова И.С. Протокол № 5 от «21» июня 2022г.	Согласовано Заместитель директора по УВР МАОУ СОШ № 5 А.В. Полякова Протокол НМС №5 от «22» июня 2022г.	Утверждено Директор МАОУ СОШ №5 С.А. Терентьева Приказ № 100-П от «23» июня 2022г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования 6 класс, основное общее образование, 5 класс

Уровень базовый

Составитель: Кабанова Кристина Сергеевна, математика

г.Тобольск

2022г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

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

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

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

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

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

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

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

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

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

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

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

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь

прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Экологическое воспитание:

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

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

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

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

Общение:

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

Сотрудничество:

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

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

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

площади и периметра.

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Десятичная система счисления.	1	0	0	01.09.2022	Знакомиться с историей развития арифметики;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0	02.09.2022	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.3.	Натуральный ряд.	1	0	0	05.09.2022	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.4.	Число 0.	1	0	0	06.09.2022	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3	0	1	07.09.2022 08.09.2022	Изображать координатную прямую; отмечать числа точками на координатной прямой; находить координаты точки;;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	1	0	12.09.2022 15.09.2022	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;; Использовать правило округления натуральных чисел; ;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Тестирование;	https://edu.skysmart.ru/
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	4	0	0	16.09.2022 21.09.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными числами; вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	22.09.2022	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	2	1	0	23.09.2022 26.09.2022	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; ; распределительное свойство умножения;; Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий; ;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/

1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	0	0	27.09.2022 30.09.2022	<p>Формулировать и применять правила преобразования; числовых выражений на основе свойств арифметических действий;;</p> <p>Формулировать определения делителя и кратного; называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>Литература;</p> <p>10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;</p> <p>;</p>	Тестирование;	https://edu.skysmart.ru/
1.11.	Деление с остатком.	5	1	1	03.10.2022 07.10.2022	<p>Формулировать определения делителя и кратного; называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>Литература;</p> <p>10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.12.	Простые и составные числа.	2	0	0	10.10.2022 11.10.2022	распознавать простые и составные числа;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	5	1	0	12.10.2022 18.10.2022	<p>Формулировать определения делителя и кратного; называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2;</p> <p>Литература;</p> <p>10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Диктант;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.14.	Степень с натуральным показателем.	2	0	0	19.10.2022 20.10.2022	<p>Записывать произведение в виде степени;</p> <p>читать степени;</p> <p>использовать терминологию (основание; показатель);</p> <p>вычислять значения степеней;;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/

1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	2	0	0	21.10.2022 24.10.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными; числами; вычислять значения числовых выражений со; скобками и без скобок;; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; ;	Тестирование;	https://edu.skysmart.ru/
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	0	0	25.10.2022 31.10.2022	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;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
Итого по разделу:		43						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости								
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	01.11.2022	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность;; Распознавать; приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму изученных фигур; оценивать их линейные размеры; ;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/

2.2.	Ломаная.	1	0	0	02.11.2022	<p>Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность;; Распознавать; приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму изученных фигур; оценивать их линейные размеры;; Вычислять длины отрезков; ломаных; ;</p>	; Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	1	03.11.2022	<p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка; величину угла; строить отрезок заданной длины; угол; заданной; величины; откладывать циркулем равные отрезки; строить окружность заданного радиуса;; Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков; окружностей; их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать; описывать и обсуждать способы; алгоритмы построения;; Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой; острый; тупой; развёрнутый углы; сравнивать углы;; Вычислять длины отрезков; ломаных; ;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	04.11.2022	<p>Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность;; Распознавать; приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму изученных фигур; оценивать их линейные размеры;; Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков; окружностей; их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать; описывать и обсуждать способы; алгоритмы построения; ;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	07.11.2022	<p>Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность;; Распознавать; приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму изученных фигур; оценивать их линейные размеры;; Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков; окружностей; их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать; описывать и обсуждать способы; алгоритмы построения; ;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

2.6.	Угол.	1	0	0	08.11.2022	<p>Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность;; Распознавать; приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму изученных фигур; оценивать их линейные размеры;; Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка; величину угла; строить отрезок заданной длины; угол; заданной; величины; откладывать циркулем равные отрезки; строить окружность заданного радиуса; ;</p>	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	09.11.2022	<p>Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность; ;</p>	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
2.8.	Измерение углов.	4	0	1	11.11.2022 15.11.2022	<p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка; величину угла; строить отрезок заданной длины; угол; заданной; величины; откладывать циркулем равные отрезки; строить окружность заданного радиуса; ;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
2.9.	Практическая работа «Построение углов»Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	16.11.2022	<p>Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения;; Исследовать фигуры и конфигурации; используя цифровые ресурсы; ;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

Итого по разделу:		12						
Раздел 3. Обыкновенные дроби								
3.1.	Дробь.	2	0	0	17.11.2022 18.11.2022	<p>Моделировать в графической; предметной форме;</p> <p>с помощью компьютера понятия и свойства; связанные с обыкновенной дробью;;</p> <p>Читать и записывать;</p> <p>сравнивать обыкновенные дроби;</p> <p>;</p> <p>предлагать;</p> <p>обосновывать и обсуждать способы; упорядочивания дробей;;</p> <p>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;</p> <p>;</p>	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	3	0	0	21.11.2022 23.11.2022	<p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях;</p> <p>приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>строить высказывания и отрицания высказываний;;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
3.3.	Основное свойство дроби.	3	0	0	24.11.2022 28.11.2022	<p>Формулировать;</p> <p>записывать с помощью букв основное; свойство обыкновенной дроби; использовать основное; свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;</p> <p>;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
3.4.	Сравнение дробей.	3	1	0	29.11.2022 01.12.2022	<p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях;</p> <p>приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>строить высказывания и отрицания высказываний;;</p>	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	8	1	0	02.12.2022 13.12.2022	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями;</p> <p>применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений;</p> <p>предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Проводить исследования свойств дробей;</p> <p>опираясь на;</p> <p>числовые эксперименты (в том числе с помощью; компьютера);</p> <p>;</p>	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/709/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/725/
3.6.	Смешанная дробь.	6	0	0	14.12.2022 21.12.2022	<p>Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	12	1	0	22.12.2022 13.01.2023	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;; Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; Проводить исследования свойств дробей; опираясь на; числовые эксперименты (в том числе с помощью; компьютера); ;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/710/
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4	0	0	16.01.2023 19.01.2023	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 полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию; ; находить ошибки;; Знакомиться с историей развития арифметики; ;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
3.9.	Основные задачи на дроби.	4	0	0	20.01.2023 26.01.2023	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 полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию; ; находить ошибки;; Знакомиться с историей развития арифметики; ;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	0	0	27.01.2023 31.01.2023	Знакомиться с историей развития арифметики;;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
Итого по разделу:		48						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								

4.1.	Многоугольники.	1	0	0	01.02.2023	<p>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;; Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый»; «любой»;; Распознавать истинные и ложные высказывания о; многоугольниках; приводить примеры и контрпримеры; ;</p>	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0	02.02.2023	<p>Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многоугольника; прямоугольника; квадрата; ; треугольника; оценивать их линейные размеры;; Вычислять: периметр треугольника; прямоугольника; многоугольника; площадь прямоугольника; квадрата; ;</p>	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	0	03.02.2023	<p>Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
4.4.	Треугольник.	1	0	0	06.02.2023	<p>Изображать остроугольные; прямоугольные и тупоугольные треугольники;;</p>	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/554/

4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	4	0	0	07.02.2023 10.02.2023	Исследовать свойства прямоугольника; квадрата путём; эксперимента; наблюдения; измерения; моделирования;; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;; Использовать свойства квадратной сетки для построения; фигур: разбивать прямоугольник на квадраты; треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и; находить их площадь; разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь;; Выразить 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; ;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
4.6.	Периметр много угольника.	2	0	0	13.02.2023 14.02.2023	Вычислять: периметр треугольника; прямоугольника; многоугольника; площадь прямоугольника; квадрата;;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/
Итого по разделу:		10						
Раздел 5.Десятичные дроби								
5.1.	Десятичная запись дробей.	4	0	0	15.02.2023 20.02.2023	Проводить исследования свойств десятичных дробей; ; опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера); выдвигать гипотезы и приводить их; обоснования;; Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях; приводить примеры и контрпримеры; строить высказывания и отрицания высказываний; ;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	4	0	0	21.02.2023 24.02.2023	Проводить исследования свойств десятичных дробей; ; опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера); выдвигать гипотезы и приводить их; обоснования;; Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях; приводить примеры и контрпримеры; строить высказывания и отрицания высказываний; ;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/12/5/

5.3.	Действия с десятичными дробями.	15	1	0	27.02.2023 17.03.2023	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;; Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; ;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
.5.4.	Округление десятичных дробей.	6	0	0	20.03.2023 27.03.2023	Применять правило округления десятичных дробей;;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	0	0	28.03.2023 04.04.2023	Проводить исследования свойств десятичных дробей; ; опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера); выдвигать гипотезы и приводить их; обоснования;; Решать текстовые задачи; содержащие дробные данные; и 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 полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию; ; находить ошибки;; Знакомиться с историей развития арифметики; ;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

5.6.	Основные задачи на дроби.	4	0	0	05.04.2023 07.04.2023	<p>Проводить исследования свойств десятичных дробей;</p> <p>; опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера);</p> <p>выдвигать гипотезы и приводить их обоснования;;</p> <p>Решать текстовые задачи; содержащие дробные данные; и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;;</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы;</p> <p>таблицы. Приводить;</p> <p>разбирать;</p> <p>оценивать различные;</p> <p>решения;</p> <p>записи решений текстовых задач;;</p> <p>Критически оценивать полученный результат;</p> <p>осуществлять самоконтроль;</p> <p>проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>;</p> <p>находить ошибки;;</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики;</p> <p>;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
Итого по разделу:		38						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники.	1	0	0	10.04.2023	<p>Распознавать на чертежах; рисунках;</p> <p>в окружающем мире прямоугольный параллелепипед;</p> <p>куб;</p> <p>многогранники;</p> <p>;</p> <p>описывать;</p> <p>используя терминологию;</p> <p>оценивать линейные размеры;;</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многогранника; прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>куба;;</p> <p>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;</p> <p>Решать задачи из реальной жизни;</p> <p>;</p>	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0	11.04.2023	<p>Распознавать на чертежах; рисунках;</p> <p>в окружающем мире прямоугольный параллелепипед;</p> <p>куб;</p> <p>многогранники;</p> <p>описывать;</p> <p>используя терминологию;</p> <p>оценивать линейные размеры;;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0	12.04.2023	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/7719/start/316201/
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	1	0	13.04.2023 14.04.2023	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;; Изображать куб на клетчатой бумаге;; Исследовать свойства куба; прямоугольного параллелепипеда; многогранников; используя модели; ;	Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	17.04.2023 18.04.2023	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	0	19.04.2023	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; ;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/

6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	0	0	20.04.2023 21.04.2023	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;; Распознавать истинные и ложные высказывания о; многогранниках; приводить примеры и контрпримеры; строить высказывания и отрицания высказываний;; Решать задачи из реальной жизни; ;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
Итого по разделу:		9						
Раздел 7. Повторение и обобщение								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0	24.04.2023 26.05.2023	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; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
Итого по разделу:		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Поурочное планирование по учебному курсу «Математика» в 5 классе

Учебно-методический комплект:

Математика : 5 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. - М.: Просвещение, 2021;

№ урока п/п	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы	Требования к результатам формирования функциональной грамотности	Ссылка на методические рекомендации по реализации рабочей программы
Раздел 1. «Натуральные числа. Действия с натуральными числами» (43 ч)				
Раздел 2. «Наглядная геометрия. Линии на плоскости» (12 ч)				
1	Ряд натуральных чисел.	1	Классифицировать числа, выражения, количества и формы по общим характеристикам.	
2	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация.	1		
3	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1		
4	Сравнение натуральных чисел.	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, \cdot , \div , или их комбинацию с использованием чисел. Производить простые алгебраические процедуры. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/ № 13 «Сок» (задание 2, 3)	
5	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием.	1		
6	Округление натуральных чисел.	1	Делать логические заключения с учетом математических допущений. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/ Задачи № 02 «Велосипедисты», либо № 07 «Земляника»	Методические рекомендации стр. 1, п. 4
7	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием.	1		
8	Входной контроль.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/	
9	Прямая. Линии на плоскости.	1		
10	Окружность и круг.	1		
11	<i>Практическая работа № 1 (на клетчатой бумаге) «Построение узора из окружности».</i>	1		
12	Луч и отрезок. Длина отрезка.	1		
13	Единицы измерения длины.	1		

14	Сравнение отрезков.	1	gramotnost/ Задача № 10 «Магазин хозяйственных товаров».	
15	Координатная прямая. Шкалы. Координаты точки.	1	Анализировать данные. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 09 «Кросс».	
16	Натуральные числа на координатной прямой.	1	Проводить арифметические вычисления. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 01 «Аккумулятор радиотелефона»	
17	Контроль по теме «Натуральные числа. Линии на плоскости».	1		
18	Решение логических задач.			
19	Действие сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Сложение многозначных натуральных чисел.	1		
20	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство нуля при сложении. Использование букв для свойств арифметических действий.	1		
21	Решение задач и упражнений на применение переместительного и сочетательного свойств сложения.	1		
22	Вычитание, как действие обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента.	1		
23	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		
24	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.	1		
25	Контроль по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1		
26	Действие умножение. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий.	1		
27	Умножение многозначных натуральных чисел.	1		
28	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении.	1		
29	Распределительной свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий.	1		
30	Распределительной свойство умножения.	1		

	Применение при вычислениях.			
31	Квадрат и куб числа.	1		
32	Степень с натуральным показателем.	1		
33	Деление как действие обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента.	1		
34	Деление многозначных чисел.	1		
35	Деление с остатком.	1		
36	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием.	1		
37	Делители и кратные числа.	1		Методические рекомендации стр. 4, п. 16
38	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1		
39	Признаки делимости на 3, 9.	1		
40	Простые и составные числа.	1		
41	Разложение числа на простые множители.	1		
42	Числовые выражения. Чтение и составление. Преобразование числовых выражений.	1		
43	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем.	1		
44	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения.	1	Проводить арифметические вычисления.	
45	Решение текстовых задач. Задачи на части.	1	Размышлять над математическим решением, результатами и выводами.	
46	Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками в вычислениях числовых выражений.	1	Проводить арифметические вычисления.	
47	Решение текстовых задач. Задачи на движение.	1	Размышлять над математическим решением, результатами и выводами.	
48	Решение текстовых задач. Составление выражения.	1		
49	Контроль по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1		
50	Ломаная. Измерение длины ломаной.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях).	
51	Углы. Виды углов.	1		
52	Измерение углов.	1		
53	Измерение углов.	1		
54	Сравнение углов.	1		
55	<i>Практическая работа № 2 по теме «Построение углов».</i>	1		
Раздел 3. «Обыкновенные дроби» (48 ч)				
Раздел 4. «Наглядная геометрия. Многоугольники» (10ч)				
56	Доли.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы.	

57	Дробь как способ записи части величины.	1	Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задача № 6 «Зеленый кузнечик».	
58	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби.	1		
59	Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей точками на координатной прямой.	1		
60	Обыкновенные дроби.	1		
61	Основное свойство дроби.	1	Проводить арифметические вычисления.	Методические рекомендации стр. 5, п. 21
62	Основное свойство дроби.	1		
63	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	Методические рекомендации стр. 5, п. 21
64	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.	
66	Сокращение дробей.	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	Методические рекомендации стр. 5, п. 21
67	Сокращение дробей.	1		Методические рекомендации стр. 6, п. 21
68	Сравнение дробей.	1		
69	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием.	1		
70	Правильные и неправильные дроби.	1	Проводить арифметические вычисления.	
71	Правильные и неправильные дроби.	1		
72	Смешанные дроби.		Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	
73	Перевод неправильной дроби в смешанную.	1		
74	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно.	1		
75	Решение практических и прикладных задач.	1	Проводить арифметические вычисления.	
76	Контроль по теме «Доли и дроби».	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	

77	Многоугольники. Треугольник. Четырехугольник.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях). http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/ Задачи № 03 «Граффити», № 15 «Спорткомплекс».	
78	Равенство фигур.	1		
79	Периметр треугольника.	1		
80	Прямоугольник. Квадрат. Свойство сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1		
81	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге.	1		
82	<i>Практическая работа № 3 по теме «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».</i>	1		
83	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника.	1		
84	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников.	1		
85	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметр многоугольника.	1		
86	Контроль по теме «Многоугольники. Площади фигур».	1		
87	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	Методические рекомендации стр. 6, п. 20
88	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
89	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
90	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		
91	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		
92	Вычитание обыкновенных дробей, как действие обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента.	1		
93	Контроль по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1		
94	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
95	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
96	Умножение обыкновенных дробей.	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или	

97	Умножение обыкновенных дробей.	1	их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	
98	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1	Проводить арифметические вычисления.	
99	Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей.	1		
100	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1		Методические рекомендации стр. 6, п. 21
101	Умножение дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1		
102	Взаимно обратные дроби.	1		
103	Взаимно обратные дроби.	1		
104	Деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
105	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач.	1		
106	Деление обыкновенных дробей.	1		
107	Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей.	1		
108	Деление обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие деление обыкновенных дробей.	1		
109	Решение текстовых задач на нахождение части целого.	1	Размышлять над математическим решением, результатами и выводами.	
110	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1		
111	Основные задачи на дроби.	1		
112	Числовые и буквенные выражения, содержание обыкновенные дроби. Упрощение выражений.	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, \cdot , \div , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/ Задача №05 «Штраф».	Методические рекомендации стр. 7, п. 21 ⁰
113	Контроль по теме «Действия с обыкновенными дробями».	1		
Раздел 6. «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве» (9ч)				
114	Многогранники.	1	Представлять и манипулировать геометрическими	

115	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда.	1	формами в пространстве.	
116	Развертки прямоугольного параллелепипеда.	1		
117	Куб. Изображение куба. Развертка куба.	1		
118	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1		
119	Понятие объёма. Единицы измерения объёма.	1		
120	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда.	1		
121	Решение практических и прикладных задач на нахождение объёма.	1		
122	Практическая работа № 4 по теме «Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда».	1		Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях).
Раздел 5. «Десятичные дроби» (38 ч)				
123	Десятичная запись дробных чисел.	1	Трансформировать проблему, представленную в контексте реального мира, в математическую структуру.	
124	Десятичная запись дробных чисел.	1		
125	Запись и чтение десятичных дробей.	1	Рассуждать и определять смысл ограничений и допущений, присущих этой проблеме.	
126	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби.	1		
127	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблицы.	1		
128	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм.	1	Производить алгоритмические операции $+$, $-$, \cdot , \div , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/ Задача № 16 «Урожай салата».	
129	Решение практических задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1		
130	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1		
131	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1		
132	Сравнение десятичных дробей.	1		
133	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей.	1		
134	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби.	1		
135	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		

136	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
137	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби.	1		
138	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей.	1		
139	Контроль по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1		
140	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д..	1		
141	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д..	1		
142	Умножение десятичных дробей.	1		
143	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач.	1		
144	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1		
145	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1		
146	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д..	1		
147	Деление десятичных дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д..	1		
148	Деление десятичных дробей.	1		
149	Деление десятичных дробей.	1		
150	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач.	1		
151	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей.	1		
152	Деление десятичных дробей.	1		
153	Округление десятичных дробей.	1	Проводить арифметические вычисления.	
154	Округление десятичных дробей.	1		
155	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей.	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.	
156	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		
157	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		
158	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1		
159	Решение задач перебором всех возможных	1		

	вариантов.			
160	Контроль по теме «Десятичные дроби».	1		
Раздел 7. Повторение и обобщение (10 ч)				
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений.	1	<p>Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.</p> <p>http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</p> <p>Задачи № 08 «Карнавал в школе» и № 12 «Смородина»</p> <p>http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</p> <p>Задача № 14 «Спорт».</p>	
162	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей.	1		
163	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби.	1		
164	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1		
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу.	1		
166	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		
167	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей.	1		
168	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1		
169	Повторение и обобщение. Наглядная геометрия.	1		
170	Итоговый контроль за курс 5 класса.	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

1. Автор Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Вид продукции Методическое пособие
2. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Вид продукции Рабочая тетрадь 1
3. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Вид продукции Рабочая тетрадь 2
4. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Название: Дидактические материалы
5. Автор Буцко Е.В. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Название: Контрольные работы
6. Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г. Мерзляка и др. 2.0

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ: <http://www.infonnika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>. Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> .
2. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru.>;
<http://www.fcior.edu.ru>; <http://www.schoolcollection.edu.ru/>
3. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.
4. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.rul-nauka/>.
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.
6. Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru> ; <http://www.encyclopedia.ru>.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Мультимедийный компьютер Сканер

Принтер лазерный Копировальный аппарат Мультимедиапроектор Средства телекоммуникации

Диaproектор или графопроектор (оверхэд) Экран (на штативе или навесной)

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц

