

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

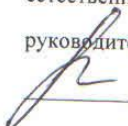
Министерство образования и науки Калужской области

Администрация МР МО Боровский район

Ноосферная школа

РАССМОТРЕНО
Кафедра учителей
естественнонаучного цикла

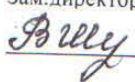
руководитель кафедры

 (Харитоновна И.Г.)

Протокол №1 (од)

от "30" 08 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР

 (Шульгина В.Б.)

"30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Средняя
общеобразовательная ноосферная
школа»



(Зубченко Е.В.)

Приказ №180(од)

от "01" 09 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 423913)**

учебного предмета
«Математика»

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

Составитель: Муравьёва Марина Анатольевна
Учитель

Боровск 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 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 175 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Натуральные числа и ноль 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 нулем. 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. 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. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей.

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, объема, 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.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
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 Повторение								
1.1	Повторение и обобщение знаний и умений за курс начальной школы	3	0	0		Повторение числовых выражений, арифметических действий. Решение текстовых задач.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
Итого по разделу		3						
Раздел 2 .Натуральные числа и шкалы.								
2.1	Обозначение натуральных чисел Десятичная система счета. Таблица разрядов..	3	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
2.2	Отрезок. (определение обозначение) Длина отрезка.	2	0	0		Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
2.3	Треугольник.	1	0	0		Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие. Измерение отрезков, вычисление периметров треугольников. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
2.4	Плоскость. Прямая. Луч.	2	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
2.5	Шкалы и координаты	3	0	0		Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки. Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам. Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
2.6	Сравнение натуральных чисел на координатном луче. Правило сравнения натуральных чисел.	4	1	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс" , Учи.ру
Итого по разделу:		15	1					
Раздел 3. Сложение и вычитание натуральных чисел.								

3.1	Сложение натуральных чисел. с помощью координатного луча.	1	0	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.2	Правило сложения натуральных чисел.	1	0	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.3	Свойства сложения натуральных чисел	1	0	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.4	Задачи, решаемые сложением.	2	0	0		Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры и задачи.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.5	Вычитание. Правило вычитания многозначных чисел Свойства вычитания.	5	1	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.6	Числовые выражения. Значение числового выражения.	1	0	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.7	Буквенные выражения. Значение буквенного выражения.	5	0	0		Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв Составлять буквенное выражение по условию задачи	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
3.8	Уравнение. Корни уравнения.	5	1	0		Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу:		21	2					

Раздел 4 Умножение и деление натуральных чисел.

4.1	Определение умножения . Частные случаи умножения.	1	0	0		Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель. Выполнять умножение натуральных чисел, вычислять значения степеней.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.2	Правило умножения натуральных чисел.	1	0	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.3	Свойства умножение натуральных чисел	1	0	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру

4.4	Задачи, решаемые умножением.	2	0	0		Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.5	Деление. Определение, частные случаи.	1	0	0		Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.6	Правило деления натуральных чисел	2	0	0		Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление. Выполнять деление натуральных чисел. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.7	Зависимость неизвестных компонентов деления.	1	0	0		Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.8	Задачи, решаемые делением. Свойства деления.	3	0	0		Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Решать текстовые задачи.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.9	Деление с остатком	4	1	0		Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.10	Упрощение числовых выражений.	1	0	0		Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений. Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Упрощать буквенные выражения.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.11	Распределительный закон умножения относительно сложения	1	0	0		Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.12	Распределительный закон умножения относительно вычитания.	1	0	0		Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Упрощать буквенные выражения.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.13	Применение распределительного закона при решении уравнений.	2	0	0		Решать уравнения. Составлять уравнения по условиям задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
4.14	Порядок выполнения действий	3	0	0		Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру

4.15	Степень числа. Квадрат и куб числа	3	1	0		Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу:		27	2					
Раздел 5 Площади и объёмы								
5.1	Понятие формулы. Формула пути.	2	0	0		Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
5.2	Площадь. Формулы площади прямоугольника	2	0	0		Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
5.3	Единицы измерения площадей	3	0	0		Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять площади фигур, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
5.4	Прямоугольный параллелепипед	5	1	0		Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу:		12	1					
Раздел 6 Обыкновенные дроби								
6.1	Окружность и круг.	2	0	0		Строить окружности и полуокружности с помощью циркуля.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.2	Доли. Получение равных долей. Обыкновенная дробь.	1	0	0		Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.3	Задачи на нахождение дроби от числа, числа по значению дроби.	3	0	0		Решение задач на нахождение дроби от числа, числа по значению дроби	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.4	Сравнение дробей на координатном луче.	3	0	0		Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру

6.5	Правильные и неправильные дроби	1	0	0		Сравнивать правильные и неправильные дроби между собой и с единицей.;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.6	Сравнение правильных и неправильных дробей.	2	1	0		Сравнивать правильные и неправильные дроби между собой и с единицей.;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3	0	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.8	Деление и дроби	2	0	0		Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.9	Смешанные числа. Правило выделения целой части.	2	0	0		Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
6.10	Сложение и вычитание смешанных чисел	4	1	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу:		23	2	0				

Раздел 7 Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

7.1	Десятичная запись дробных чисел.	1	0	0		Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
7.2	Перевод десятичной в обыкновенную и обратно.	1	0	0		Перевод десятичной в обыкновенную и обратно	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
7.3	Сравнение десятичных дробей	3	0	0		Сравнивать десятичные дроби между собой. Изображать равные десятичные дроби на координатном луче.;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
7.4	Сложение и вычитание десятичных дробей.	5	0	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
7.5	Приближенные значения чисел, округление чисел. Правило округления десятичной дроби.	3	1	0		Применять правило округления десятичных дробей;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу:		13	1					

Раздел 8 Умножение и деление десятичных дробей

8.1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	3	0	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.2	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	6	1	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.3	Умножение десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на 0,1, 0,01 и т.д.	2	0	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.4	Распределительный закон умножения десятичных дробей.	1	0	0		Применение распределительного закона умножения десятичных дробей	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.5	Решение задач на умножение десятичных дробей	2	0	0		Решать текстовые задачи содержащие дроби; анализ и осмысливать текст задачи. 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.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.6	Деление на десятичную дробь. Деление десятичной дроби на 0,1,0,01 и т.д.	2	0	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.7	Решение задач на деление десятичных дробей.	2	0	0		Решать текстовые задачи содержащие дроби; анализ и осмысливать текст задачи. 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.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.8	Совместное выполнение действий умножения и деления.	3	0	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
8.9	Среднее арифметическое	5	1	0		Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать задачи на нахождение средних значений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру

Итого по разделу:		26	2						
Раздел 9 Инструменты для вычислений и измерений									
9.1	Микрокалькулятор и его возможности.	2	0	0		Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму. Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.2	Проценты. Перевод обыкновенной, десятичной дроби в проценты и обратно.	1	0	0		Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины. Представлять проценты в дробях и дроби в	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.3	Нахождение процента от числа. Нахождение числа по значению процентов.	5	1	0		Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.4	Угол. Элементы угла. Обозначение угла. Виды углов.(прямой, острый, тупой, развернутый)	2	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов,приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов.	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.5	Чертежный треугольник.Сравнение углов.	1	0	1		Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины «угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол».	Практическая работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.6	Измерение углов. Градусная мера угла.	1	0	0		Знакомство с транспортиром. Измерение углов с помощью транспортира	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.7	Измерение углов, используя транспортир.	1	0	1		Знакомство с транспортиром. Измерение углов с помощью транспортира	Практическая работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.8	Построение углов с помощью транспортира.	1	0	1		Построение углов с помощью транспортира	Практическая работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	
9.10	Круговые диаграммы. Чтение диаграммы. Построение	3	1	1		Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, изображать результат в виде круговой диаграммы	Контрольная работа, практическая работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру	

Итого по разделу:		17	2	4				
Раздел 10 Множества								
10.1	Понятие множества	1	0	0		Использовать понятие «числового множества», «элемента множества», «конечного множества», «бесконечного множества», «пустого множества»;	Письменный контроль	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
10.2	Общая часть множеств. Объединение множеств. Верно или неверно.	3	1	0		Использовать отношения между множествами, совершать операции над множествами, задавать характеристические свойства множества, по характеристическим свойствам называть элементы множества, приводить примеры множеств;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу		4	1					
Раздел 11 Итоговое повторение курса математики 5 класса								
11.1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	14	1	0		Применять полученные знания и умения при решении примеров и задач.;	Контрольная работа	Платформа "Сберкласс", Учи.ру
Итого по разделу:		14	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		175	15	4				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Математика, 5 класс, АО "Издательство "Просвещение";

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Платформа "Сберкласс" Учи.ру

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер, проектор

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ,
ДЕМОНСТРАЦИИ**

