

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Департамент образования Администрации г. Перми

МАОУ "СОШ № 60"

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом школы
Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
директором МАОУ "СОШ № 60" г.
Перми
И.А. Елисеева
Приказ №№ 059-08/72-01-10/4-162 от "30"
августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4178566)**

учебного предмета

«Математика»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Жуланова М.Ю,
Старцева И.А., Мусина И.В.
учителя начальных классов

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 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. Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0	6	1	1	01.09.2022 06.09.2022	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
1.2.	Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел	4	1	1	07.09.2022 13.09.2022	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Практическая работа;	
1.3.	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Решение текстовых задач	3			14.09.2022 16.09.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;		
1.4.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения. Решение текстовых задач	2			19.09.2022 20.09.2022	Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования;		
1.5.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Решение текстовых задач	2			21.09.2022 22.09.2022	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;		Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0
1.6.	Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач	1			26.09.2022	Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;		
1.7.	Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач	2			27.09.2022 28.09.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
Итого по разделу:		20						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости								
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы длины	6				Вычислять длины отрезков, ломаных;	Практическая работа;	

2.2.	Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей»	4				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;	Письменный контроль;	Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0
2.3.	Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»	6				Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Тестирование;	
Итого по разделу:		16						
Раздел 3. Обыкновенные дроби								
3.1.	Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби	5	0	1		Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;		
3.2.	Сравнение дробей	6				Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;		
3.3.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Решение текстовых задач, содержащих дроби	7	1	1		Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;		http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
3.4.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби	13				Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;		
3.5.	Основные задачи на дроби	4				Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;		Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0
3.6.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	8				Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;		
Итого по разделу:		43						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								
4.1.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	4			20.12.2022 23.12.2022	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;	Устный опрос;	
4.2.	Треугольник	2			26.12.2022 27.12.2022	Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	Практическая работа;	Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0

4.3.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы площади. Периметр многоугольника	6	1	1	28.12.2022 30.12.2022	Выражать 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;	Контрольная работа; Зачет; Практическая работа;	
Итого по разделу:		12						
Раздел 5. Десятичные дроби								
5.1.	Десятичная запись дробей.	4						
5.2.	Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей	5						http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?
5.3.	Действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	39						
Итого по разделу:		48						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	5			21.10.2022 26.10.2022			Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0
6.2.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба».	5			27.10.2022 29.10.2022			
6.3.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	7			01.11.2022 04.11.2022			
Итого по разделу:		17						
Раздел 7. Повторение и обобщение								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	14	2	0	03.05.2023 25.05.2023	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;	Письменный контроль; Контрольная работа;	Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0
Итого по разделу:		14						

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	6	5	
-------------------------------------	-----	---	---	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Ряд натуральных чисел	1	0	0	01.09.2022	Устный опрос;
2.	Ряд натуральных чисел	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос;
3.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	0	0	05.09.2022	Устный опрос;
4.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	0	0	06.09.2022	Устный опрос;
5.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1	0	1	07.09.2022	Письменный контроль;
6.	Отрезок, длина отрезка	1	0	0	08.09.2022	
7.	Отрезок, длина отрезка	1	0	0	09.09.2022	
8.	Отрезок, длина отрезка	1	0	1	12.09.2022	Практическая работа;
9.	Отрезок, длина отрезка	1	0	0	13.09.2022	Практическая работа;
10.	Плоскость, прямая, луч	1	0	0	14.09.2022	
11.	Плоскость, прямая, луч	1	0	0	15.09.2022	
12.	Решение упражнений по теме «Плоскость, прямая, луч»	1	0	0	16.09.2022	Практическая работа;
13.	Шкала. Координатный луч	1	0	0	19.09.2022	
14.	Шкала. Координатный луч	1			20.09.2022	
15.	Решение упражнений по теме «Шкала. Координатный луч»	1	0.5	0.5	21.09.2022	Контрольная работа; Зачет; Практическая работа;
16.	Сравнение натуральных чисел	1	0	0	22.09.2022	
17.	Сравнение натуральных чисел	1	0	0	23.09.2022	

18.	Решение упражнений по теме «Сравнение натуральных чисел»	1	0	1	26.09.2022	Тестирование;
19.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	1	0	0	27.09.2022	Практическая работа;
20.	Контрольная работа №1 по теме: «Натуральные числа»	1	1	0	28.09.2022	Контрольная работа;
21.	Сложение натуральных чисел	1	0	0	29.09.2022	
22.	Сложение натуральных чисел	1	0	0	30.09.2022	
23.	Свойства сложения натуральных чисел	1	0	0	03.10.2022	
24.	Свойства сложения натуральных чисел	1			04.10.2022	
25.	Вычитание натуральных чисел	1			05.10.2022	
26.	Вычитание натуральных чисел	1			06.10.2022	
27.	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	1	0.5	0.5	07.10.2022	
28.	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	1			10.10.2022	
29.	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	1	0.5	0.5	11.10.2022	Практическая работа;
30.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1			12.10.2022	
31.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1			13.10.2022	
32.	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы»	1			14.10.2022	

33.	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	1	0	17.10.2022	Контрольная работа;
34.	Уравнения	1			18.10.2022	
35.	Уравнения	1			19.10.2022	
36.	Решение задач при помощи уравнений	1	0	0.5	20.10.2022	Практическая работа;
37.	Угол. Обозначение углов	1	0	0	21.10.2022	
38.	Угол. Обозначение углов	1	0	0	24.10.2022	
39.	Угол. Виды углов	1	0	0	25.10.2022	
40.	Измерение углов. Виды углов	1	0	00	26.10.2022	
41.	Измерение углов. Виды углов	1	0	0	27.10.2022	
42.	Измерение углов. Виды углов	1	0	0.5	28.10.2022	Практическая работа;
43.	Измерение углов. Виды углов	1	0	0	07.11.2022	
44.	Многоугольники. Равные фигуры	1			08.11.2022	
45.	Многоугольники. Равные фигуры	1			09.11.2022	
46.	Треугольник и его виды	1			10.11.2022	
47.	Треугольник и его виды	1			11.11.2022	
48.	Треугольник и его виды	1	0	0	14.11.2022	
49.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	0	0	15.11.2022	
50.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	0	0	16.11.2022	
51.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	1	0	0	17.11.2022	
52.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники	1	0.5	0.5	18.11.2022	Тестирование;

53.	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	1	1	0	21.11.2022	Контрольная работа;
54.	Умножение. переместительное свойство умножения	1			22.11.2022	
55.	Умножение. переместительное свойство умножения	1	0	1	23.11.2022	
56.	Умножение. переместительное свойство умножения	1	0	0	24.11.2022	Тестирование;
57.	Умножение. переместительное свойство умножения	1	0	0.5	25.11.2022	Зачет;
58.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1			28.11.2022	
59.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	0	0	29.11.2022	
60.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1	0	1	30.11.2022	Практическая работа;
61.	Деление	1	0	0	01.12.2022	
62.	Деление	1	0	0	02.12.2022	
63.	Решение упражнений по теме «Деление»	1	0	0	05.12.2022	
64.	Решение упражнений по теме «Деление»	1	0	0	06.12.2022	
65.	Решение упражнений по теме «Деление»	1	0	0.5	07.12.2022	Устный опрос;
66.	Решение упражнений по теме «Деление»	1	0	0	08.12.2022	
67.	Решение упражнений по теме «Деление»	1	0	0.5	09.12.2022	Практическая работа;
68.	Деление с остатком	1	0	0	12.12.2022	
69.	Деление с остатком	1	0	0	13.12.2022	

70.	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»	1	1	0	14.12.2022	
71.	Степень числа	1	0	0	15.12.2022	
72.	Степень числа	1	0	0.5	16.12.2022	Практическая работа;
73.	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1	1	0	19.12.2022	Контрольная работа;
74.	Площадь. Площадь прямоугольника	1			20.12.2022	
75.	Площадь. Площадь прямоугольника	1			21.12.2022	
76.	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»	1	0	1	22.12.2022	Практическая работа;
77.	Контрольная работа за четверть теме «Площадь. Площадь прямоугольника»	1		1	23.12.2022	Контрольная работа;
78.	Прямоугольный параллелепипед, пирамида	1			26.12.2022	
79.	Прямоугольный параллелепипед пирамида	1			27.12.2022	
80.	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида»	1			28.12.2022	
81.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			29.12.2022	
82.	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			30.12.2022	
83.	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	1		1	16.01.2023	Практическая работа;
84.	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	1	0.5	0.5	17.01.2023	
85.	Комбинаторные задачи	1			18.01.2023	

86.	Комбинаторные задачи	1			19.01.2023	
87.	Комбинаторные задачи	1			20.01.2023	
88.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1			23.01.2023	
89.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1	0.5	0.5	24.01.2023	Письменный контроль;
90.	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1	1	0	25.01.2023	Тестирование;
91.	Понятие обыкновенной дроби	1			26.01.2023	
92.	Понятие обыкновенной дроби	1	0	0	27.01.2023	
93.	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1	0	0	30.01.2023	
94.	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1	0	0.5	31.01.2023	
95.	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1	0	1	01.02.2023	Практическая работа;

96.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1			02.02.2023	
97.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1			03.02.2023	
98.	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»	1			06.02.2023	
99.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			07.02.2023	
100.	100. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	0.5	0.5	08.02.2023	Письменный контроль;
101.	101. Дроби и деление натуральных	1	0	0	09.02.2023	
102.	102. Смешанные числа	1	0	0	10.02.2023	
103.	103. Смешанные числа	1	0	0	13.02.2023	
104.	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»	1	0	1	14.02.2023	Практическая работа;
105.	105. Сложение и вычитание смешанных чисел	1	0	0	15.02.2023	
106.	106. Сложение и вычитание смешанных чисел	1			16.02.2023	
107.	107. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные	1			17.02.2023	
108.	Контрольная работа №6 по теме: «Обыкновенные дроби»	1	1	0	20.02.2023	
109.	109. Представление десятичных	1			21.02.2023	
110.	110. Представление десятичных	1			22.02.2023	
111.	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»	1			23.02.2023	

112.	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»	1			24.02.2023	
113.	113. Сравнение десятичных дробей	1			27.02.2023	
114.	114. Сравнение десятичных дробей	1			28.02.2023	
115.	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	1			01.03.2023	
116.	116. Округление чисел.	1			02.03.2023	
117.	117. Округление чисел. Прикидки	1			03.03.2023	
118.	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки»	1			06.03.2023	
119.	119. Сложение и вычитание десятичных дробей	1			07.03.2023	
120.	120. Сложение и вычитание десятичных дробей	1			08.03.2023	
121.	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			09.03.2023	
122.	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			10.03.2023	
123.	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	0	1	13.03.2023	Практическая работа;
124.	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1	0	14.03.2023	Письменный контроль;
125.	Контрольная работа №7 по теме: «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1	0	15.03.2023	Контрольная работа;

126.	126. Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1			16.03.2023	
127.	127. Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1			17.03.2023	
128.	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	1			20.03.2023	
129.	129. Умножение десятичных дробей	1			21.03.2023	
130.	130. Умножение десятичных дробей	1	0	1	22.03.2023	Практическая работа;
131.	131. Умножение десятичных дробей	1			23.03.2023	
132.	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	1	1	0	24.03.2023	Тестирование;
133.	133. Деление десятичных дробей	1			03.04.2023	
134.	134. Деление десятичных дробей	1	0	0	04.04.2023	Устный опрос;
135.	135. Деление десятичных дробей	1			05.04.2023	
136.	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей»	1	0	1	06.04.2023	Устный опрос;
137.	137. Деление на десятичную дробь	1			07.04.2023	
138.	138. Деление на десятичную дробь	1			10.04.2023	
139.	139. Деление на десятичную дробь	1			11.04.2023	
140.	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	1			12.04.2023	

141.	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	1	0	1	13.04.2023	Письменный контроль;
142.	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1	0	14.04.2023	Контрольная работа;
143.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1			17.04.2023	
144.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1			18.04.2023	
145.	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое, среднее значение величины»	1			19.04.2023	
146.	146. Проценты. Нахождение процентов от числа	1			20.04.2023	
147.	147. Проценты . Нахождение процентов от числа	1			21.04.2023	
148.	Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа»	1	0	0	24.04.2023	
149.	Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа»	1	0	0	25.04.2023	
150.	Нахождение числа по его процентам	1	0	0	26.04.2023	
151.	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	0	0	27.04.2023	
152.	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	0	0.5	28.04.2023	Устный опрос;
153.	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1	0.5	0.5	04.05.2023	Практическая работа;

154.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	0	0	01.05.2023	
155.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	0	0.5	02.05.2023	Устный опрос;
156.	156. Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	0	1	03.05.2023	Письменный контроль;
157.	Контрольная работа № 9 по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»	1	1	0	08.05.2023	Контрольная работа;
158.	Натуральные числа и шкалы	1			09.05.2023	
159.	Сложение и вычитание натуральных чисел	1			10.05.2023	
160.	Сложение и вычитание натуральных чисел	1			11.05.2023	
161.	Умножение и деление натуральных чисел	1			12.05.2023	
162.	Умножение и деление натуральных чисел	1			15.05.2023	
163.	Площади и объемы	1			16.05.2023	
164.	Обыкновенные дроби	1			17.05.2023	
165.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Итоговая контрольная работа	1	1	0	18.05.2023	Контрольная работа;
166.	Умножение и деление десятичных дробей	1			19.05.2023	
167.	Умножение и деление десятичных дробей	1			22.05.2023	

168.	168. Умножение и деление десятичных	1			23.05.2023	
169.	169. Повторение. Среднее арифметическое	1			24.05.2023	
170.	170. Повторение. Среднее арифметическое. Проценты	1		0	25.05.2023	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	17	23.5		

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если: ○ работа выполнена полностью;

○ в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

○ в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала). **Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

○ работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

○ допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

➤ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

➤ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

➤ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

➤ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

➤ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

➤ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

➤ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

➤ в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившее математическое содержание ответа;

➤ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; ➤ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: ○ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и

продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: ○ не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**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";

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0
<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b203b90d-74bb-2ec8-00e6-2d9cddb851d4/118867/?>

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

SMART- доска

Компьютер

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

транспортир

циркуль

линейка

КОНТРОЛЬНО_ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Натуральные числа

Вариант 1

1. Запишите цифрами число:
 - 1) шестьдесят пять миллионов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
 - 2) восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;
 - 3) тридцать три миллиарда девять миллионов один.
2. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
4. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 1) $3\ 78* < 3\ 784$;
 - 2) $5\ 8*5 > 5\ 872$.
7. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
8. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.

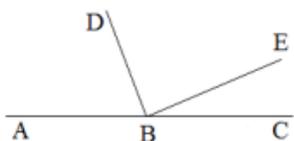
Вариант 1

1. Вычислите: 1) $15\ 327 + 496\ 383$; 2) $38\ 020\ 405 - 9\ 497\ 653$.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 1) $(325 + 791) + 675$;
 - 2) $428 + 856 + 572 + 244$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\ 674 - (736 + 328) > 2\ 000 - (1\ 835 - 459)$.
5. Найдите значение a по формуле $a = 4b - 16$ при $b = 8$.
6. Упростите выражение $126 + x + 474$ и найдите его значение при $x = 278$.
7. Вычислите:
 - 1) $4\ м\ 73\ см + 3\ м\ 47\ см$;
 - 2) $12\ ч\ 16\ мин - 7\ ч\ 32\ мин$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 1) $(713 + 529) - 413$;
 - 2) $624 - (137 + 224)$.

Уравнение. Угол. Многоугольники.

Вариант 1

1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74° . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 37 = 81$ 2) $150 - x = 98$.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая - в 4 раза короче первой, а третья - на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(34 + x) - 83 = 42$ 2) $45 - (x - 16) = 28$.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что $\angle ABE = 154^\circ$, $\angle DBC = 128^\circ$. Вычислите градусную меру угла DBE.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $52 - (a - x) = 24$ было число 40?



Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

Вариант 1

1. Вычислите:
1) $36 \cdot 2418$; 3) $1456 : 28$;
2) $175 \cdot 204$; 4) $177\,000 : 120$.
2. Найдите значение выражения: $(326 \cdot 48 - 9\,587) : 29$.
3. Решите уравнение:
1) $x \cdot 14 = 364$; 2) $324 : x = 9$; 3) $19x - 12x = 126$.
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
1) $25 \cdot 79 \cdot 4$; 2) $43 \cdot 89 + 89 \cdot 57$.
5. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1 200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?

Обыкновенные дроби

Вариант 1

- Сравните числа:
1) $\frac{17}{24}$ и $\frac{13}{24}$; 2) $\frac{16}{19}$ и 1; 3) $\frac{47}{35}$ и 1.
- Выполните действия:
1) $\frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}$; 3) $1 - \frac{17}{20}$;
2) $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$; 4) $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$.
- В саду растёт 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?
- Кирилл прочёл 56 страниц, что составило $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?
- Преобразуйте в смешанное число дробь:
1) $\frac{7}{3}$; 2) $\frac{30}{7}$.
- Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$.
- Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{19}$?
- Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{1}{a}$ правильная, а дробь $\frac{7}{a}$ неправильная.

Понятие о десятичной дроби.

Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

Вариант 1

- Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
- Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
- Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$; 3) $20 - 12,345$.
- Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
- Вычислите, записав данные величины в килограммах:
1) 3,4 кг + 839 г; 2) 2 кг 30 г – 1956 г.
- Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
- Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.

