

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 15 городского округа Мариуполь»
Донецкой Народной Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол от «30» 08 2024 г. № 1 *Коробицына* О.Ф. Коробицына

Руководитель ШМО

Е.А Герасимова
Е.А Герасимова

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «СШ № 15»

Т.Г. Мережко
Т.Г. Мережко

«30» 08 2024 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

основного общего образования

для 5-х классов

Рабочую программу составил(а):

Ерашова Маргарита Германовна

учитель информатики

2024— 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классах 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 классах – 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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. 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.

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 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

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 других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие 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	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	<p>Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок</p>	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять</p>

действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.

значение степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приемы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5,

9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». 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

2.	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	<p>Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»</p>	<p>логическую цепочку рассуждений. 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. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики.</p>
			<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертежных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные</p>	

размеры. Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развернутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в

3. Обыкновенные дроби

48

Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений

различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы

Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из

неправильной дроби.
Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений; предлагать и применять приемы проверки вычислений. Приводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные

4. Наглядная геометрия. Многоугольники.

10

Многоугольники.
Четырехугольник,
прямоугольник, квадрат.
Практическая работа
«Построение прямоугольника с
заданными сторонами на
нелинованной бумаге».
Треугольник. Площадь и
периметр прямоугольника и
многоугольников,
составленных из
прямоугольников, единицы
измерения площади. Периметр
многоугольника.

решения, записи решений
текстовых задач. Критически
оценивать полученный
результат, осуществлять
самоконтроль, проверяя ответ
на соответствие условию,
находить ошибки. Знакомиться
с историей развития
арифметики.

Описывать, используя
терминологию, изображать с
помощью чертежных
инструментов и от руки,
моделировать из бумаги
многоугольники. Приводить
примеры объектов реального
мира, имеющих форму
многоугольника,
прямоугольника, квадрата,
треугольника, оценивать их
линейные размеры.
Вычислять: периметр
треугольника,
прямоугольника,
многоугольника; площадь
прямоугольника, квадрата.
Изображать остроугольные,
прямоугольные и
тупоугольные треугольники.

Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Использовать свойства прямоугольника, квадрата путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты

5. Десятичные дроби

38

Десятичная запись дробей.
Сравнение десятичных дробей.
Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.

и находить их площадь.
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. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.

Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и

десятичными дробями,
объяснять их. Выполнять
арифметические действия с
десятичными дробями;
выполнять прикидку и оценку
результата вычислений.
Применять свойства
арифметических действий для
рационализации вычислений.
Применять правило округления
десятичных дробей. Проводить
исследования свойств
десятичных дробей, опираясь на
числовые эксперименты (в том
числе с помощью компьютера),
выдвигать гипотезы и
приводить их обоснования.
Распознавать истинные и
ложные высказывания о дробях,
приводить примеры и
контрпримеры, строить
высказывания и отрицания
высказываний. Решать
текстовые задачи, содержащие
дробные данные, и на
нахождение части целого и
целого по его части; выявлять
их сходства и различия.
Моделировать ход решения

6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве

9

Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. развертки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развертка куба». Объем куба, прямоугольного параллелепипеда.

задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного

параллелепипеда,
многогранников, используя
модели. Распознавать и
изображать развертки куба и
параллелепипеда.
Моделировать куб и
параллелепипед из бумаги и
прочих материалов, объяснять
способ моделирования.
Находить измерения, вычислять
площадь поверхности; объем
куба, прямоугольного
параллелепипеда; исследовать
зависимость объема куба от
длины его ребра, выдвигать и
обосновывать гипотезу.
Наблюдать и проводить
анalogии между понятиями
площади и объема, периметра и
площади поверхности.
Распознавать истинные и
ложные высказывания о
многогранниках, приводить
примеры и контрпримеры,
строить высказывания и
отрицания высказываний.
Решать задачи из реальной
жизни.

7.	Повторение и обобщение	10	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170			

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

- 1. Оценивание является постоянным процессом.** В зависимости от этапа обучения используется диагностическое (стартовое, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное, рубежное, итоговое) оценивание.
- 2. Оценивание может быть только критериальным.** Основными критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям.
3. Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика, но не его личные качества.
4. Оценивать можно только то, чему учат.
5. Критерии оценивания и алгоритм опр. отметки заранее известны и педагогам, и учащимся.
6. Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

Модель оценивания

Для того чтобы внутренняя оценка стимулировала освоение образовательного результата, учителю необходимо придерживаться следующих принципов:

- **определять цели обучения**, образовательные результаты темы, раздела, курса и формулировать их языком, понятным обучающимся;
- **разъяснять обучающимся цели обучения и способы проверки результатов** достижения указанных целей;
- **подбирать или создавать задания** для проверки достижения сформулированных образовательных результатов;
- **регулярно комментировать результаты** обучающихся, давать советы с целью их улучшения;
- **менять техники и технологии обучения** в зависимости от достигнутых обучающимися образовательных результатов;
- **учить обучающихся принципам самооценки и способам улучшения собственных результатов и предоставлять обучающимся возможности улучшить свои результаты до выставления окончательной отметки;**
- **осознавать**, что оценивание посредством отметки резко снижает мотивацию и самооценку обучающихся.

Особенности оценки метапредметных результатов

Метапредметные результаты:

- освоенные обучающимися **межпредметные понятия и универсальные учебные действия** (регулятивные, познавательные, коммуникативные),
- способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, **самостоятельность планирования**,
- осуществление учебной деятельности и организации учебного **сотрудничества** с педагогами и сверстниками,
- построение **индивидуальной образовательной траектории**.

Особенности оценки предметных результатов.

Предметные результаты:

- освоение обучающимися в ходе **изучения учебного предмета** умения специфические для данной предметной области,
- **освоение видов деятельности** по получению нового знания в рамках учебного предмета,
- **его преобразованию и применению** в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях,
- **формирование научного типа мышления**, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Особенности оценки личностных результатов

Источники информации для оценивания достигаемых образовательных результатов, процесса их формирования и меры осознанности каждым обучающимся особенностей развития его собственного процесса обучения, для оценивания хода обучения, а также виды работ и методы оценивания представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

Источники информации для оценивания достигаемых образовательных результатов, процесса их формирования и меры осознанности каждым обучающимся особенностей развития его собственного процесса обучения, а также для оценивания хода обучения	Виды работ	Методы оценивания
1. Внутренняя оценка (оценка осуществляемая учениками, учителями, администрацией):		1. субъективные или экспертные методы оценивания (наблюдения, самооценка и самоанализ и др.).
1.1. Работы учащихся , выполняющиеся дома		2. объективные методы оценивания (основанные на анализе письменных ответов и работ учащихся)
1.2. Статистические данные , основанные на ясно выраженных показателях и или/дескрипторах		
1.2.1. Стандартизированные оценки (основанные на результатах стандартизированных работ или тестов)	Стандартизированные работы: диктанты, тесты	

1.2.2. Результаты тестирования (результаты устных и письменных проверочных работ).	Материалы стартовой диагностики, тематического и итогового тестирования	
1.3. Дифференцированная оценка отдельных аспектов обучения (сформированность отдельных умений и навыков)	формализованные задания: тексты, памятки, собранные данные, подборки информационных материалов и т.д.;	
1.4. Самоанализ и самооценка обучающихся	Листы самооценки	
2. Интегральная оценка (материалы, характеризующие достижения учащихся во внеучебной и досуговой деятельности)	творческие работы: сочинения, и т.п, в т.ч. в виде фото-видео, .	
3. Индивидуальная и совместная деятельность учащихся в ходе выполнения работ.	Листы наблюдений, листы оценки и самооценки, оценочные листы по выполнению отдельных видов работ	

Совокупность этих материалов дает достаточно объективное, целостное и сбалансированное представление (как в целом, так и по отдельным аспектам) об основных достижениях конкретного ученика.

Содержание работ для оценивания достигаемых образовательных результатов, формы и виды оценки представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

№/п	Вид	Время проведения	Содержание	Формы и виды оценки
1	Стартовая работа	Начало сентября	Определение актуального уровня знаний, необходимых для продолжения обучения, определение «зоны ближайшего развития» и предметных знаний,	Фиксируется в классном журнале и дневнике обучающегося отдельно за задания актуального уровня и уровня ближайшего развития в 5-балльной шкале оценивания. Результаты работы не влияют на

№/ п	Вид	Время проведения	Содержание	Формы и виды оценки
			организация коррекционной работы в зоне актуальных знаний	дальнейшую итоговую оценку.
2.	Диагностическая работа	На входе и выходе темы при освоении способов действия /средств в учебном предмете. Кол-во работ зависит от кол-ва учебных задач.	Проверка пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи.	Результаты фиксируются отдельно по каждой отдельной операции (0-1 балл) и не влияют на дальнейшую итоговую оценку.
3.	Самостоятельная работа	Не более 5-6 работ в год	Возможная коррекция результатов предыдущей темы обучения, параллельная отработка и углубление текущей изучаемой учебной темы. Задания по основным предметным содержательным линиям двух уровней: - базовый - расширенный	Обучающийся сам оценивает все выполненные задания, проводит рефлексивную оценку своей работы: описывает объем выполненной работы; указывает достижения и трудности в данной работе. Учитель проверяет и оценивает выполненные школьником задания отдельно по уровням, определяет процент выполненных заданий и качество их выполнения. Далее ученик соотносит свою оценку с оценкой учителя и определяется дальнейший шаг в самостоятельной работе учащихся.
4.	Проверочная работа по итогам выполнения самостоятельной работы	После выполнения самостоятельной работы (5-6 работ в год)	Механизм управления и коррекции следующего этапа самостоятельной работы школьников. Учащийся сам определяет объем	Учитель проверяет и оценивает только те задания, которые решил ученик и предъявил на оценку.

№/п	Вид	Время проведения	Содержание	Формы и виды оценки
			проверочной работы для своего выполнения. Работа на двух уровнях: - базовый - расширенный	
5.	Итоговая проверочная работа	Конец апреля-май	Проверка не только знаний, но и развивающего эффекта обучения Задания разного уровня: как по сложности (базовый, расширенный), по уровню опосредствования (формальный, рефлексивный, ресурсный)	Сравнение результатов стартовой и итоговой работы.
6	Предъявление достижений ученика за год	Май	Демонстрация уч-ся всего, на что он способен	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Математика: 5 класс: базовый уровень: учебник: в 2-х частях/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков. – Москва: Просвещение, 2023.
2. Наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты, портреты выдающихся ученых-математиков).
3. Дидактические материалы.
4. Методические рекомендации для учителя.
5. Контрольные работы "Математика" 5 классы. Авт.: В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева
6. Математические диктанты 5 класс. Авт.: В.И. Жохов, И.М. Митяева
7. Математический тренажер 5 классы. Авт.: В.И. Жохов, В.Н. Погодин

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока	Количество часов
	План	Факт		
Тема 1. Натуральные числа (18 часов)				
1.	2.09	2.09	Повторение основных понятий математики из курса начальной школы.	1
2.	3.09	3.09	Представление числовой информации в таблицах.	1
3.	4.09	4.09	Представление числовой информации в таблицах.	1
4.	5.09	6.09	Цифры и числа	1
5.	6.09	6.09	Цифры и числа	1
6.	9.09	9.09	Отрезок, его длина, ломаная, многоугольник.	1
7.	10.09	10.09	Входная контрольная работа	1
8.	11.09	11.09	Отрезок, его длина, ломаная, многоугольник.	1
9.	12.09	12.09	Плоскость, прямая, луч, угол.	1
10.	13.09	13.09	Плоскость, прямая, луч, угол.	1
11.	16.09	16.09	Шкалы и координатная прямая.	1
12.	17.09	17.09	Шкалы и координатная прямая.	1
13.	18.09	18.09	Сравнение натуральных чисел.	1
14.	19.09	19.09	Округление натуральных чисел.	1
15.	20.09	20.09	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1
16.	23.09	23.09	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1
17.	24.09	24.09	Повторение и систематизация учебного материала по теме	1

18.	25.09	25.09	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1
Тема 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (17 часов)				
19.	26.09	26.09	Действия сложения. Свойства сложения.	1
20.	27.09	27.09	Действия сложения. Свойства сложения.	1
21.	1.10	1.10	Действия сложения. Свойства сложения.	1
22.	2.10	2.10	Действия вычитания. Свойства вычитания.	1
23.	3.10	3.10	Действия вычитания. Свойства вычитания.	1
24.	4.10	4.10	Действия вычитания. Свойства вычитания.	1
25.	7.10	7.10	Действия вычитания. Свойства вычитания.	1
26.	8.10	8.10	Числовые и буквенные выражения	1
27.	9.10	9.10	Числовые и буквенные выражения	1
28.	10.10	10.10	Числовые и буквенные выражения	1
29.	11.10	11.10	Числовые и буквенные выражения	1
30.	14.10	14.10	Числовые и буквенные выражения	1
31.	15.10	15.10	Уравнение	1
32.	16.10	16.10	Уравнение	1
33.	17.10	17.10	Уравнение	1
34.	18.10	18.10	Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
35.	21.10	21.10	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
Тема 3. Умножение и деление натуральных чисел (15 часов)				
36.	22.10	22.10	Действие умножения. Свойства умножения.	1

37.	23.10	23.10	Действие умножения. Свойства умножения.	1
38.	24.10	24.10	Действие деления	1
39.	25.10	25.10	Действие деления	1
40.	5.11	5.11	Деление с остатком	1
41.	6.11	6.11	Деление с остатком	1
42.	7.11	7.11	Упрощение выражений	1
43.	8.11	8.11	Упрощение выражений	1
44.	11.11		Упрощение выражений	1
45.	12.11		Порядок действий в вычислениях	1
46.	13.11		Порядок действий в вычислениях	1
47.	14.11		Порядок действий в вычислениях	1
48.	15.11		Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
49.	18.11		Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
50.	19.11		Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1
Тема 4. Делители и кратные (11 часов)				
51.	20.11		Степень с натуральным показателем	1
52.	21.11		Степень с натуральным показателем	1
53.	22.11		Степень с натуральным показателем	1
54.	25.11		Делители и кратные	1
55.	26.11		Делители и кратные	1
56.	27.11		Делители и кратные	1
57.	28.11		Свойства и признаки делимости	1
58.	29.11		Свойства и признаки делимости	1
59.	2.12		Свойства и признаки делимости	1

60.	3.12		Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
61.	4.12		Контрольная работа по теме «Делимость натуральных чисел»	1
Тема 5. Площадь и объем (13 часов)				
62.	5.12		Формулы	1
63.	6.12		Формулы	1
64.	9.12		Площадь. Формула площади прямоугольника	1
65.	10.12		Площадь. Формула площади прямоугольника	1
66.	11.12		Единицы измерения площадей	1
67.	12.12		Единицы измерения площадей	1
68.	13.12		Прямоугольный параллелепипед	1
69.	16.12		Прямоугольный параллелепипед	1
70.	17.12		Объем прямоугольного параллелепипеда	1
71.	18.12		Объем прямоугольного параллелепипеда	1
72.	19.12		Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
73.	20.12		Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
74.	23.12		Контрольная работа «Площади и объемы»	1
Тема 6. Обыкновенные дроби (12 часов)				
75.	24.12		Окружность, круг, шар, цилиндр	1
76.	25.12		Окружность, круг, шар, цилиндр	1
77.	26.12		Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1
78.	27.12		Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1

79.			Сравнение дробей	1
80.			Сравнение дробей	1
81.			Сравнение дробей	1
82.			Правильные и неправильные дроби	1
83.			Правильные и неправильные дроби	1
84.			Правильные и неправильные дроби	1
85.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
86.			Контрольная работа «Обыкновенные дроби»	1
Тема 7. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (11 часов)				
87.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
88.			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
89.			Деление натуральных чисел и дроби	1
90.			Деление натуральных чисел и дроби	1
91.			Смешанные числа	1
92.			Смешанные числа	1
93.			Сложение и вычитание смешанных чисел	1
94.			Сложение и вычитание смешанных чисел	1
95.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
96.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
97.			Контрольная работа «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1
Тема 8. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (10 часов)				
98.			Основное свойство дроби	1

99.			Основное свойство дроби	1
100.			Сокращение дробей	1
101.			Сокращение дробей	1
102.			Приведение дробей к общему знаменателю	1
103.			Приведение дробей к общему знаменателю	1
104.			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
105.			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
106.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
107.			Контрольная работа «сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
Тема 9. Умножение и деление обыкновенных дробей» (10 часов)				
108.			Умножение дробей	1
109.			Умножение дробей	1
110.			Нахождение части целого	1
111.			Нахождение части целого	1
112.			Деление дробей	1
113.			Деление дробей	1
114.			Нахождение целого по его части	1
115.			Нахождение целого по его части	1
116.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
117.			Контрольная работа «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1
Тема 10. Десятичные дроби (13 часов)				

118.			Десятичная запись дробей	1
119.			Десятичная запись дробей	1
120.			Сравнение десятичных дробей	1
121.			Сравнение десятичных дробей	1
122.			Сложение и вычитание десятичных дробей	1
123.			Сложение и вычитание десятичных дробей	1
124.			Сложение и вычитание десятичных дробей	1
125.			Округление чисел. Прикидка.	1
126.			Округление чисел. Прикидка.	1
127.			Округление чисел. Прикидка.	1
128.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
129.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
130.			Контрольная работа «Десятичные дроби»	1
Тема 11. Умножение и деление десятичных дробей (13 часов)				
131.			Умножение десятичной дроби на натуральное число	1
132.			Умножение десятичной дроби на натуральное число	1
133.			Деление десятичной дроби на натуральное число	1
134.			Деление десятичной дроби на натуральное число	1
135.			Умножение на десятичную дробь	1
136.			Умножение на десятичную дробь	1
137.			Умножение на десятичную дробь	1

138.			Деление на десятичную дробь	1
139.			Деление на десятичную дробь	1
140.			Деление на десятичную дробь	1
141.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
142.			Повторение и систематизация учебного материала по теме	1
143.			Контрольная работа «Умножение и деление на десятичную дробь»	1
Тема 12. Инструменты для вычислений и измерений (7 часов)				
144.			Калькулятор	1
145.			Калькулятор	1
146.			Виды углов. Чертежный треугольник	1
147.			Виды углов. Чертежный треугольник	1
148.			Измерение углов. Транспортир.	1
149.			Измерение углов. Транспортир.	1
150.			Практическая работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	1
Тема 13. Повторение (20 часов)				
151.			Повторение. Натуральные числа	1
152.			Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел	1
153.			Повторение. Умножение и деление натуральных чисел	1
154.			Повторение. Делители и кратные	1
155.			Повторение. Площади и объемы.	1
156.			Повторение. Обыкновенные дроби	1
157.			Повторение. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1

158.			Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
159.			Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1
160.			Повторение. Десятичные дроби	1
161.			Повторение. Умножение и деление десятичных дробей	1
162.			Итоговая контрольная работа	1
163.			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1
164.			Повторение	1
165.			Повторение	1
166.			Повторение	1
167.			Повторение	1
168.			Повторение	1
169.			Повторение	1
170.			Повторение	1

**Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью**

36 (сорок шесть) листов
цифрами прописью

Должность *руководитель*

Подпись *В.И. Шереметьев*

« 30 » 2004 г. М.П.

)