**Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

В ходе преподавания математики в 5 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера*,* разнообразными способами деятельности*,* приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Целостное восприятие окружающего мира.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку наздоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

* Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находитьсредства и способы её осуществления.
* Овладениеспособами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления  
  аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
* Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
* Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

**Предметные результаты**

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для  
  оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,  
  пространственного воображения и математической речи, основами счёта,измерения, прикидки результатаи его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы),записи и выполнения алгоритмов.
* Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

**В результате изучения курса математики 5 класс учащиеся должны:**

**знать/понимать**

* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Содержание учебного предмета:**

**1. Натуральные числа и шкалы (12 ч).** Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить коор­динатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

**2. Сложение и вычитание натуральных чисел (22 ч).** Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

**3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч).** Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

**4. Площади и объемы (12 ч).** Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь пря­моугольника. Единицы площадей.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

**5. Обыкновенные дроби (24 ч).** Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

**6.Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (16 ч).** Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

**7.Умножение и деление десятичных дробей (24 ч).** Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**8.Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).** Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Китовые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

**9. Повторение. Решение задач (10 ч).**

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |
| № | Тема урока | | | | Кол-во часов | Дата по плану | Дата по факту | Д/з |
| 1. | Повторение. Порядок выполнения действий. | | | | 1 | 1.09 | 1.09 | §1, п.1 №30, №23, №124  (а, б) |
| 2-5. | Повторение. Решение текстовых задач | | | | 4 | 4.09  5.09  6.09  7.09 | 4.09  5.09  6.09  7.09 | §1, п.1  с. 9, №23, 28 |
| 6. | *Входящая контрольная работа* | | | | 1 | 8.09 | 8.09 | §1, п.1,  с. 9, №25, 30 |
| 7-8. | **Раздел 1. Натуральные числа и шкалы (12 часов)**  Обозначение натураль­ных чисел. | | | | 2 | 11.09  12.09 | 11.09  12.09 |  |
| 9-10. | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | | | | 2 | 13.09  14.09 | 13.09  14.09 | §1, п.2  с. 15, №65, с. 16, №72 |
| 11-12. | Плоскость. Прямая. Луч | | | | 2 | 15.09  18.09 | 15.09  18.09 | §1, п.2 №67, №68 |
| 13-14. | Шкалы и координаты | | | | 2 | 19.09  20.09 | 19.09  20.09 | §1, п.2  с. 15, №66, №70 |
| 15-17. | Меньше или больше | | | | 3 | 21.09  22.09  25.09 | 21.09  22.09  25.09 | §1, п.3 с. 20, №99 (уст), №100,  № 101. |
| 18. | **Контрольная работа № 1:** Натуральные числа и шкалы | | | | 1 | 26.09 | 26.09 |  |
| 19-23. | **Раздел 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (22 часа)**  Сложение натуральных чисел и его свойства | | | | 5 | 27.09  28.09  29.09  2.10  3.10 | 27.09  28.09  29.09  2.10  3.10 | §1, п.4  с.26, №137, №138,  с. 27,  №144 (а) |
| 24-27. | Вычитание | | | | 4 | 4.10  5.10  6.10  9.10  10.10 | 4.10  5.10  6.10  9.10  10.10 | §1, п.5 с.31, №168 (уст), №171,172 |
| 28. | **Контрольная работа №2:** Сложение и вы­читание натуральных чисел | | | | 1 | 11.10 | 11.10 |  |
| 29-31. | Числовые и буквенные выражения | | | | 3 | 12.10  13.09  16.10 | 12.10  13.09  16.10 | с.31, №170, №178, 180 (а) |
| 32-35. | Буквенная запись свойств сложения и вы­читания. | | | | 4 | 17.10  18.10  19.10  20.10 | 17.10  18.10  19.10  20.10 |  |
| 36-39. | Уравнение | | | | 4 | 23.10  24.10  25.10  26.10 | 23.10  24.10  25.10  26.10 | §2, п.6 №229, №231, №235 |
| 40. | **Контрольная работа №3:** Числовые и буквенные выражения | | | | 1 | 27.10 | 27.10 |  |
| 41-46. | **Раздел 3. Умножение и деление натуральных чисел (27 часов)**  Умножение натуральных чисел и его свойства | | | | 6 | 7.11  8.11  9.11  10.11  13.11 | 7.11  8.11  9.11  10.11  13.11 | №234, №236 |
| 47-52. | Деление | | | | 6 | 14.11  15.11  16.11  17.11  20.11  21.11 | 14.11  15.11  16.11  17.11  20.11  21.11 | №240 (а,б,в), №238, №239 |
| 53-55. | Деление с остатком | | | | 3 | 22.11  23.11  24.11 | 22.11  23.11  24.11 | §2, п.7 №281, №286 |
| 56. | **Контрольная работа №4:** Умножение и деление натуральных чисел | | | | 1 | 27.11 | 27.11 |  |
| 57-61. | Упрощение выражений | | | | 5 | 28.11  29.11  30.11  1.12  4.12 | 28.11  29.11  30.11  1.12  4.12 | §1, п.5 с.31, №168 (уст), №171,172 |
| 62-64. | Порядок выполнения действий | | | | 3 | 5.12  6.12  7.12 | 5.12  6.12  7.12 | §3, п.11 №450, №451, №452 |
| 65-66. | Квадрат и куб числа | | | | 2 | 8.12  11.12 | 8.12  11.12 | §3, п.11  №453 - №462 |
| 67. | **Контрольная работа №5:** Упрощение вы­ражений | | | | 1 | 12.12 | 12.12 | №453 - №462 |
| 68-69. | **Раздел 4. Площади и объёмы (12 часов)**  Формулы | | | | 2 | 13.12  14.12 | 13.12  14.12 | №453 - №462 |
| 70-71. | Площадь. Формула пло­щади прямоугольника | | | | 2 | 15.12  18.12 | 15.12  18.12 | №453 - №462 |
| 72-74. | Единицы измерения площадей | | | | 3 | 19.12  20.12  21.12 | 19.12  20.12  21.12 | №453 - №462 |
| 75. | Прямоугольный парал­лелепипед | | | | 1 | 22.12 | 22.12 | §3, п.12  №514 - №528 |
| 76-78. | Объёмы. Объём прямо­угольного параллелепи­педа | | | | 3 | 25.12  26.12  27.12 | 25.12  26.12  27.12 | №514 - №528 |
| 79. | **Контрольная работа №6:** Площади и объ­ёмы | | | | 1 | 28.12 | 28.12 |  |
| 80-81. | **Раздел 5. Обыкновенные дроби (24 часа)**  Окружность и круг | | | | 2 | 29.12  11.01 | 29.12  11.01 | §3, п.14  №609 - №626 |
| 82-85. | Доли. Обыкновенные дроби | | | | 4 | 12.01  15.01  16.01  17.01 | 12.01  15.01  16.01  17.01 | №609 - №626 |
| 86-88. | Сравнение дробей | | | | 3 | 18.01  19.01  22.01 | 18.01  19.01  22.01 | №609 - №626 |
| 89-90. | Правильные и непра­вильные дроби | | | | 2 | 23.01  24.01 | 23.01  24.01 | №609 - №626 |
| 91. | **Контрольная работа №7:** Обыкновенные дроби | | | | 1 | 25.01 | 25.01 |  |
| 92-94. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | | | 3 | 26.01  29.01  30.01 | 26.01  29.01  30.01 | §3, п.15  №644, №649 |
| 95-96. | Деление и дроби | | | | 2 | 31.01  1.02 | 31.01  1.02 | §3, п.15  №647, №648 |
| 97-98. | Смешанные числа | | | | 2 | 2.02  5.02 | 2.02  5.02 | №650 |
| 99-102. | Сложение и вычитание смешанных чисел | | | | 4 | 6.02  7.02  8.02  9.02 | 6.02  7.02  8.02  9.02 | §3, п.16  №666, №669 |
| 103. | **Контрольная работа №8:** Сложение и вы­читание дробей с одина­ковыми знаменателями. | | | | 1 | 12.02 | 12.02 |  |
| 104-105. | **Раздел 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (16 часов)**  Десятичная запись дроб­ных чисел | | | | 2 | 13.02  14.02 | 13.02  14.02 | §4, п.18  №737, №738, №745 |
| 106-108. | Сравнение десятичных дробей | | | | 3 | 15.02  16.02  19.02 | 15.02  16.02  19.02 | §4, п.18  №740, №742, №743 |
| 109-114. | Сложение и вычитание десятичных дробей | | | | 6 | 20.02  21.02  22.02  23.02  26.02  27.02 | 20.02  21.02  22.02  22.02  26.02  27.02 | §4, п.19  №779,  №780 |
| 115-116. | Приближённые значения чисел. Округление чисел | | | | 2 | 28.02  1.03 | 28.02  1.03 | №781, №784, №785 |
| 117-118. | Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби» | | | | 2 | 2.03  5.03 | 2.03  5.03 | №786,  №788,  №789 |
| 119. | **Контрольная работа №9:** Десятичные дроби. Сложение и вы­читание десятичных дробей | | | | 1 | 6.03 | 6.03 |  |
| 120-122. | **Раздел 7. Умножение и деление десятичных дробей (24 часа)**  Умножение десятичных дробей на натуральное число | | | | 3 | 7.03  8.03  9.03 | 7.03  7.03  12.03 | §4, п.21  №841,  №847 |
| 123-127. | Деление десятичной дроби на натуральное число | | | | 5 | 12.03  13.03  14.03  15.03  16.03  19.03 | 12.03  13.03  14.03  15.03  16.03  19.03 | §4, п.21  №843,  №844 |
| 128. | **Контрольная работа №10:** Умножение и деление десятичных дро­бей | | | | 1 | 20.03 | 20.03 |  |
| 129-133. | Умножение десятичных дробей | | | | 5 | 21.03  22.03  23.03  4.04  5.04 | 21.03  22.03  22.03  4.04  5.04 | №933,  №934(б) |
| 134-137. | Деление на десятичную дробь | | | | 4 | 6.04  9.04  10.04  11.04 | 6.04  9.04  10.04  11.04 | №933,  №934(б) |
| 138-142. | Среднее арифметическое | | | | 5 | 12.04  13.04  16.04  17.04  18.04 | 12.04  13.04  16.04  17.04  18.04 | §5, п.24  №965,  №966 |
| 143. | **Контрольная работа №11:** Умножение и деление десятичных дро­бей | | | | 1 | 19.04 | 19.04 |  |
| 144-145. | **Раздел 8. Инструменты для вычислений и измерений (17 часов)**  Микрокалькулятор | | | | 2 | 20.04  23.04 | 20.04  23.04 | №968,  №969,  №970,  №971 |
| 146-149. | Проценты | | | | 4 | 24.04  25.04  26.04  27.04 | 24.04  25.04  26.04  27.04 | §5, п.25  №999,  №1000,  №1001 |
| 150. | **Контрольная работа №12:** Инструменты для вычислений и изме­рений | | | | 1 | 30.04 | 27.04 |  |
| 151-153. | Угол. Прямой и развёр­нутый углы. Чертёжный треугольник | | | | 3 | 1.05  2.05  3.05 | 3.05  3.05  3.05 | №1041,  №1042,  №1043 |
| 154-157. | Измерение углов. Транс­портир | | | | 4 | 4.05  7.05  8.05  9.05 | 4.05  7.05  7.05  10.05 | №1049,  №1045,  №1046 |
| 158-159. | Круговые диаграммы | | | | 2 | 10.05  11.05 | 10.05  11.05 | §5, п.27  №1076,  №1077,  №1078 |
| 160. | **Контрольная работа №13:** Инструменты для вычислений и изме­рений | | | | 1 | 14.05 | 14.05 |  |
| 161. | **Повторение и решение задач (8 часов)**  Натуральные числа и шкалы | | | | 1 | 15.05 | 15.05 | §5, п.28  №1109 - №1113 |
| 162. | Сложение и вычитание натуральных чисел | | | | 1 | 16.05 | 16.05 | №1168,  №1169,  №1171 |
| 163-164. | Умножение и деление натуральных чисел | | | | 2 | 17.05  18.05 | 17.05  18.05 | §6, п.31  №1200,  №1201 |
| 165. | Площади и объемы | | | | 1 | 21.05 | 21.05 | №1203,  №1204 |
| 166. | Обыкновенные дроби | | | | 1 | 22.05 | 22.05 | №1208,  №1210 |
| 167-170. | Сложение и вычитание десятичных дробей | | | | 4 | 23.05  24.05  25.05 | 23.05  24.05  25.05 | §6, п.32  №1255,  №1256 |
| 171-175. | Действия с натуральными числами | | | | 5 | 28.05  29.05  30.05  31.05 | 28.05  29.05  30.05  31.05 | №1264,  №1267 |