

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основании:

-федерального государственного стандарта основного общего образования;

- на основе авторской программы А.Г. Мерзляка, приведённой в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;

-ООП ООО МБОУ «Новомарьясовская СОШ-И».

В современном обществе математиче­ская подготовка необходима каждому человеку, так как ма­тематика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Обучение математике даёт возможность школьникам на­учиться планировать свою деятельность, критически оце­нивать её, принимать самостоятельные решения, отстаи­вать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся изла­гать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как ча­сти общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического ма­териала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается осо­бенностями изложения теоретического материала и упраж­нениями на сравнение, анализ, выделение главного, уста­новление связей, классификацию, обобщение и системати­зацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математи­ческих методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для реше­ния задач прикладного характера, например решения текс­товых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представлен­ной в различных формах. Осозна­ние общего, существенного является основной базой для ре­шения упражнений. Важно приводить детальные поясне­ния к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристи­ческая схема решения упражнений определённого типа.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс по­строен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоен­ных знаний, обязательных и дополнительных тем для изу­чения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения явля­ются пространственные формы и количественные отноше­ния реального мира.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования совре­менного человека. В школе математика служитопорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В жизниреальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.Для жизни в современном обществеважным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5 классе межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образование по математике в 5 классе определяет следующие задачи:

-развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;

-сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;

-развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

-получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов , носящих вероятностный характер;

-развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета отводиться не менее 175 часов из расчета 5 часов в неделю.

**Специфика класса**.

В 5 классе 13 учащихся, двое из них – обучаются на дому. Класс - разноуровневый. Сильным учащимся нужны дополнительные задания углубленного содержания, а слабым - ежеурочно задания на всевозможные вычисления. Большинство ошибаются на вычитание и деление натуральных чисел, не усвоена в начальных классах компонентная связь между числами, затрудняются в решении задач, техника чтения – на низком уровне.

Возможные риски: актированные дни (низкий температурный режим), карантин (повышенный уровень заболеваемости), больничный лист, курсовая подготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, уроки согласно рабочей программы, проводятся учителем соответствующего профиля. Возможен вариант переноса тем уроков во внеурочное время учебные предметы, консультации, предметные недели. В случае карантина, актированных дней возможно внесение изменений в график годового календарного учебного года по продлению учебного года, либо перенос каникулярных периодов в другое время.

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

-независимость мышления;

-воля и настойчивость в достижении цели;

-представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

-креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;

-умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

**регулятивные УУД:**

-самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

-выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

-составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

-в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

познавательные УУД:

-анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

-осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

-строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

-создавать математические модели;

-составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

-вычитывать все уровни текстовой информации.

-уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

-понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

-уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

коммуникативные УУД:

-самостоятельно организовыва*ть* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

-отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

-в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

-учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

-уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Планируемые результаты обучения математике в 5 классе.**

По окончании изучения курса учащийся научится:

-понимать особенности десятичной системы счисления;

-использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

-выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

-сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

-выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

-использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

-выполнять операции с числовыми выражениями;

-решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

-распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окру­жающем мире плоские и пространственные геометриче­ские фигуры и их элементы;

-строить углы, определять их градусную меру;

-решать комбинаторные задачи на нахождение количест­ва объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

-углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

-научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычис­ления, выбирая подходящий для ситуации способ;

-развить представления о буквенных выражениях;

-овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как тексто­вых, так и практических задач;

-углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

-научиться применять понятие развёртки для выполне­ния практических расчётов;

-научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание курса математики 5 класса**

**Натуральные числа.**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.

Координатный луч. Шкала.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби.**

Обыкновенные дроби .Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

**Величины. Зависимости между величинами**

Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости.

Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения.**

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.

Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Решение комби­наторных задач.

**Геометрические фигуры.**

**Измерения геометрических величин**

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды тре­угольников

Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось сим­метрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метриче­ская система мер в России, в Европе. История формирова­ния математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль.

**Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5классе.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование темы | час  план | дата | |
| план | факт |
| 1 | Повторение. Обозначение натуральных чисел. | 1 | 1.09 |  |
| 2 | Разряды натуральных чисел | 1 | 2.09 |  |
| 3 | Ряд натуральных чисел | 1 | 6.09 |  |
| 4-5 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 2 | 7.09 |  |
| 8.09 |  |
| 6-7 | Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. | 2 | 9.09 |  |
| 10.09 |  |
| 8-9 | Плоскость. Прямая. Луч | 2 | 13.09 |  |
| 14.09 |  |
| 10-11 | Шкала. Координатный луч | 2 | 15.09 |  |
| 16.09 |  |
| 12-13 | Сравнение нату­ральных чисел | 2 | 17.09 |  |
| 20.09 |  |
| 14 | Контрольная работа № 1 | 1 | 21.09 |  |
| 15-18 | Сложение нату­ральных чисел. Свойства сложения. | 4 | 22.09 |  |
| 23.09 |  |
| 24.09 |  |
| 27.09 |  |
| 19 | Сложение и вычитание нату­ральных чисел | 1 | 28.09 |  |
| 20-24 | Вычитание нату­ральных чисел | 5 | 29.09 |  |
| 30.09 |  |
| 1.10 |  |
| 4.10 |  |
| 5.10 |  |
| 25-29 | Числовые и буквен­ные выражения. | 5 | 6.10 |  |
| 7.10 |  |
| 8.10 |  |
| 11.10 |  |
| 12.10 |  |
| 30 | Формулы | 1 | 13.10 |  |
| 31-36 | Уравнение | 6 | 14.10 |  |
| 15.10 |  |
| 18.10 |  |
| 19.10 |  |
| 20.10 |  |
| 21.10 |  |
| 37-38 | Угол. Обозначение углов | 2 | 22.10 |  |
| 25.10 |  |
| 39-42 | Виды углов. Изме­рение углов | 4 | 26.10 |  |
| 27.11 |  |
| 28.11 |  |
| 29.11 |  |
| 43-45 | Многоугольники. Равные фигуры | 3 | 8.11 |  |
| 9.11 |  |
| 10.11 |  |
| 46 | Построение треугольников. | 1 | 11.11 |  |
| 47 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 1 | 12.11 |  |
| 48 | Квадрат. Ось симметрии фигуры | 1 | 15.11 |  |
| 49-51 | Обобщение материала по теме «Уравнения» | 3 | 16.11 |  |
| 17.11 |  |
| 18.11 |  |
| 52 | Повторение и систематизация материала по теме «Многоугольники» | 1 | 19.11 |  |
| 53 | Умножение. Свойства умножения | 1 | 22.11 |  |
| 54-56 | Умножение. Пере­местительное свой­ство умножения | 3 | 23.11 |  |
| 24.11 |  |
| 25.11 |  |
| 57-61 | Сочетательное и распределитель­ное свойства умножения | 5 | 26.11 |  |
| 29.11 |  |
| 30.11 |  |
| 1.12 |  |
| 2.12 |  |
| 62-70 | Деление | 9 | 3.12 |  |
| 6.12 |  |
| 7.12 |  |
| 8.12 |  |
| 9.12 |  |
| 10.12 |  |
| 13.12 |  |
| 14.12 |  |
| 15.12 |  |
| 71-72 | Деление с остатком | 2 | 16.12 |  |
| 17.12 |  |
| 73-75 | Степень числа | 3 | 20.12 |  |
| 21.12 |  |
| 22.12 |  |
| 76 | Обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 | 23.12 |  |
| 77 | Контрольная работа № 2 | 1 | 24.12 |  |
| 78 | Понятие площади. | 1 | 10.12 |  |
| 79 | Площадь прямоугольника | 1 | 11.01 |  |
| 80-81 | Площадь прямо­угольника | 2 | 12.01 |  |
| 13.01 |  |
| 82-84 | Прямоугольный параллелепипед.  Пирамида | 3 | 14.01 |  |
| 17.01 |  |
| 18.01 |  |
| 85-87 | Объём прямо­угольного парал­лелепипеда | 3 | 19.01 |  |
| 20.01 |  |
| 21.01 |  |
| 88-90 | Комбинаторные задачи | 3 | 24.01 |  |
| 25.01 |  |
| 26.01 |  |
| 91 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 27.01 |  |
| 92-96 | Понятие обыкно­венной дроби | 5 | 28.01 |  |
| 31.01 |  |
| 01.02 |  |
| 2.02 |  |
| 3.02 |  |
| 97-99 | Правильные и не­правильные дроби. Сравнение дробей | 3 | 4.02 |  |
| 7.02 |  |
| 8.02 |  |
| 100-101 | Сложение и вычи­тание дробей с оди­наковыми знаменателями | 2 | 9.02 |  |
| 10.02 |  |
| 102 | Дроби и деление натуральных чисел. | 1 | 11.02 |  |
| 103-107 | Смешанные числа | 5 | 14.02 |  |
| 15.02 |  |
| 16.02 |  |
| 17.02 |  |
| 18.02 |  |
| 108 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 21.02 |  |
| 109-112 | Представление о де­сятичных дробях | 4 | 22.02 |  |
| 24.02 |  |
| 25.02 |  |
| 28.02 |  |
| 113-115 | Сравнение десятичных дробей | 3 | 01.03 |  |
| 2.03 |  |
| 3.03 |  |
| 116-118 | Округление чисел. Прикидки | 3 | 4.03 |  |
| 7.03 |  |
| 9.03 |  |
| 119-124 | Сложение и вычи­тание десятичных дробей | 6 | 10.03 |  |
| 11.03 |  |
| 14.03 |  |
| 15.03 |  |
| 16.03 |  |
| 17.03 |  |
| 125 | Контрольная работа № 3 | 1 | 18.03 |  |
| 126-132 | Умножение десятичных дробей | 7 | 21.03 |  |
| 22.03 |  |
| 23.03 |  |
| 24.03 |  |
| 25.03 |  |
| 4.04 |  |
| 5.04 |  |
| 133-141 | Деление десятичных дробей | 9 | 6.04 |  |
| 7.04 |  |
| 8.04 |  |
| 11.04 |  |
| 12.04 |  |
| 13.04 |  |
| 14.04 |  |
| 15.04 |  |
| 18.04 |  |
| 142 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 19.04 |  |
| 143-145 | Среднее арифмети­ческое. Среднее значение величи­ны | 3 | 20.04 |  |
| 21.04 |  |
| 22.04 |  |
| 146-150 | Проценты. Нахож­дение процентов от числа | 5 | 25.04 |  |
| 26.04 |  |
| 27.04 |  |
| 28.04 |  |
| 29.04 |  |
| 151-155 | Нахождение числа по его процентам | 5 | 3.04 |  |
| 4.05 |  |
| 5.05 |  |
| 6.05 |  |
| 10.05 |  |
| 156-158 | Повторение и систематизация учебного материала. | 3 | 11.05 |  |
| 12.05 |  |
| 13.05 |  |
| 159-  167 | Упражнения для повторения курса  5 класса | 9 | 16-26.05 |  |
| 168 | Контрольная работа № 10 | 1 | 27.05 |  |
| 169-  170 | Повторение и систематизация учебного материала за курс 5 класса. | 1 | 30.05 |  |
| 31.05 |  |