Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гатчинская средняя общеобразовательная школа №2»

Приложение к основной общеобразовательной программе основного общего образования, утвержденной приказом № 159 от «31» августа2016 г.

Рабочая программа

надомного обучения

по математике

5 класс

(базовый уровень)

Составитель: Пивоварова М.А., учитель математики

Гатчина

2020 г

Рабочая программа надомного обучения по математике для учащихся 5 «4» класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), авторской программы Буцко Е.В., Мерзляк А.Г.: Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом МБОУ «Гатчинская СОШ №2, календарным учебным графиком на 2020-2021 учебный год, предусматривает обучение в 5 классе в объеме 2 часов в неделю, всего 68 часов в год, для обучающихся индивидуально на дому, соответствует базовому уровню изучения учебного материала.

Данная рабочая программа обеспечена УМК Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2019.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Предметные результаты**  **обучения математике в 5 классе**

**Арифметика**

**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 процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

**Учащийся получит возможность:**

познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* выполнять операции с числовыми выражениями;
* выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
* решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

* развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
* овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры.** **Измерение геометрических величин**

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры, и их элементы;
* строить углы, определять их градусную меру;
* распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

* научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

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

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

**Учащийся получит возможность:**

* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание курса математики 5 класса**

**Арифметика**

**Натуральные числа**

* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
* Координатный луч.
* 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. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
* Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
* 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. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
* Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

* Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
* Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
* Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. 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.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
* Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

**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. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**тематическое планирование**

2 часа в неделю, 68 часов в год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|  | ***Повторение за курс начальной школы*** 2 |  |
| 1 | Повторение темы многозначные числа, сложение и вычитание многозначных чисел.. | 1 |
| 2 | Повторение темы длина и её измерение, умножение и деление на однозначное числогеометрические фигуры. | 1 |
|  | ***Глава 1. Натуральные числа* 8** |  |
| 3 | Ряд натуральных чисел. Решение по теме: Ряд натуральных чисел | 1 |
| 4 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел, Решение по теме: Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. | 1 |
| 5 | Отрезок. Длина отрезка.Решение по теме: Отрезок. Длина отрезка. | 1 |
| 6 | Плоскость. Прямая. Луч.Решение по теме: Плоскость. Прямая. Луч. | 1 |
| 7 | Шкала. Координатный луч. Решение по теме: Шкала. Координатный луч. | 1 |
| 8 | Сравнение натуральных чисел.Решение по теме: Сравнение натуральных чисел. | 1 |
| 9 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |
| 10 | **Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа"** | 1 |
|  | ***Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел* 13** |  |
| 11 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. | 1 |
| 12 | Решение по теме: Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. | 1 |
| 13 | Вычитание натуральных чисел. | 1 |
| 14 | Решение по теме: Вычитание натуральных чисел. | 1 |
| 15 | Числовые и буквенные выражения. Формулы. Решение по теме: Числовые и буквенные выражения. Формулы. | 1 |
| 16 | **Контрольная №2 по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел"** | 1 |
| 17 | Уравнение.Решение по теме: Уравнение. | 1 |
| 18 | Угол. Обозначение угловРешение по теме: Угол. Обозначение углов.Виды углов. Измерение углов. | 1 |
| 19 | Многоугольники. Равные фигуры. Решение по теме: Многоугольники. Равные фигуры. | 1 |
| 20 | Треугольник и его виды. Решение по теме: Треугольник и его виды. | 1 |
| 21 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Решение по теме: Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. | 1 |
| 22 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 23 | **Контрольная работа №3 по теме "Уравнение. Угол. Многоугольники."** | 1 |
|  | ***Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел* 13** |  |
| 24 | Умножение. Переместительное свойство умножения. Решение по теме: Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |
| 25 | Сочетательное и распределительное свойства умножения. | 1 |
| 26 | Решение по теме: Сочетательное и распределительное свойства умножения. | 1 |
| 27 | Деление. Решение по теме: Деление. | 1 |
| 28 | Решение по теме: Деление.Деление с остатком. | 1 |
| 29 | Степень числа.Решение по теме: Степень числа. | 1 |
| 30 | **Контрольная работа №4 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"** | 1 |
| 31 | Площадь. Площадь прямоугольника. | 1 |
| 32 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 1 |
| 33 | Объём прямоугольного параллелепипеда. Решение по теме: Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 |
| 34 | Комбинаторные задачи.Решение по теме: Комбинаторные задачи. | 1 |
| 35 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |
| 36 | **Контрольная работа №5 по теме "Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем."** | 1 |
|  | ***Глава 4. Обыкновенные дроби* 10** |  |
| 37 | Понятие обыкновенной дроби. Решение по теме: Понятие обыкновенной дроби. | 1 |
| 38 | Решение по теме: Понятие обыкновенной дроби. | 1 |
| 39 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. | 1 |
| 40 | Решение по теме: Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. | 1 |
| 41 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение по теме: Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |
| 42 | Дроби и деление натуральных чисел. | 1 |
| 43 | Смешанные числа. | 1 |
| 44 | Решение по теме: Смешанные числа. | 1 |
| 45 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
| 46 | **Контрольная работа №6 по теме "Обыкновенные дроби"** | 1 |
|  | ***Глава 5. Десятичные дроби* 18** |  |
| 47 | Представление о десятичных дробях. | 1 |
| 48 | Сравнение десятичных дробей. Решение по теме: Сравнение десятичных дробей. | 1 |
| 49 | Округление чисел. Прикидки. Решение по теме: Округление чисел. Прикидки. | 1 |
| 50 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |
| 51 | Решение по теме: Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |
| 52 | Решение по теме: Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |
| 53 | **Контрольная работа №7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"** | 1 |
| 54 | Умножение десятичных дробей. | 1 |
| 55 | Решение по теме: Умножение десятичных дробей. | 1 |
| 56 | Решение по теме: Умножение десятичных дробей. | 1 |
| 57 | Деление десятичных дробей. | 1 |
| 58 | Решение по теме: Деление десятичных дробей. | 1 |
| 59 | Решение по теме: Деление десятичных дробей. | 1 |
| 60 | **Контрольная работа №8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"** | 1 |
| 61 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины. | 1 |
| 62 | Проценты. Нахождение процентов от числа. | 1 |
| 63 | Нахождение числа по его процентам. Решение по теме: Нахождение числа по его процентам. | 1 |
| 64 | Самостоятельная работа по теме «Среднее арифметическое. Проценты» | 1 |
|  | ***Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса* 4** |  |
| 65 | Повторение курса 5 класса | 1 |
| 66 | Повторение курса 5 класса | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 68 | Анализ итоговой контрольной работы. Итоговый урок | 1 |
|  | Итого: | 68 |