**МКОУ «Субботинская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»

На заседании Заместитель директора Директор МКОУ

Педагогического Совета по УВР Г.Н.Каримова «Субботинская СОШ»

Протокол № 1 от 28.08.2012 г Ф.Г.Каримова

От 28.08.2012 г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ приказ № от .08.2012г

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа по математике**

**для 5 класса**

с. Субботино

 2012 г.

Автор-составитель: Киреева Заура Ахмадулловна

учитель математики МКОУ «Субботинская средняя общеобразовательная школа» Сафакулевского района Курганской области.

**Рабочая программа по математике**

**5 класс**

**Пояснительная записка**

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа по математике для 5 клас­са составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего об­разования; примерной программы по математике, утверж­денной Министерством образования и нау­ки РФ; авторской программы; соответствует учебному плану МКОУ «Субботинская средняя общеобразовательная школа» и ориентирована на использование учеб­ника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (М.: Мнемозина), что соответствует Федеральному перечню учебников.

 **Роль и место предмета в федеральном базисном учебном плане.**

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях,
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* тематического планирования учебного материала,
* базисного учебного плана.

 **Цели обучения**

* **Овладение** системой математических зна­ний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смеж­ных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обще­стве: 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, формирование понимания значи­мости математики для научно-технического прогресса.

**Изучение предмета способствует решению следующих задач:**

1. формирование представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений;
2. формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
3. развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основным фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
4. развитие вычислительной культуры; логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

**Содержание курса обучения**

Натуральные числа и шкалы. Чтение и запись на­туральных чисел. Десятичная система счисления. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел. Римская нумерация.

Сложение и вычитание натуральных чисел. Арифметические действия над натуральными числами. Сло­жение, свойства сложения. Длина отрезка. Периметр многоугольника. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Уравнение. Корень уравнения. Десятичная система счисления.

Умножение и деление натуральных чисел. Арифметические действия над натуральными числами. Умно­жение, свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Степень числа. Степень с натуральным показателем.

Площади и объемы. Площадь. Площадь прямоугольника, единицы измере­ния длины, площади, времени, скорости. Наглядные представления о пространственных телах: параллелепипеде. Объем, единицы измерения объема. Формулы объема прямо­угольного параллелепипеда. Представление зависимостей между величинами в виде формул.

Обыкновенные дроби. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Доли. Обыкновенная дробь. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми зна­менателями.

Десятичные дроби. Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной. Приближенные значения. Округление чисел.

Умножение и деление десятичных дробей. Умно­жение и деление десятичных дробей на натураль­ные числа. Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Инструменты для вычислений и измерений. Ми­крокалькулятор. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Величина угла. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов. Биссектриса угла и её свойства. Чертежный треугольник, транспор­тир. Круговые диаграммы. Представление данных в виде диаграмм.

**Основные требования к уровню подготовки учащихся**

**Натуральные числа и шкалы**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* понятия число, цифра, натуральный ряд чисел, разряд, класс, отрезок, длина отрезка, пло­скость, прямая, луч, координатный луч, еди­ничный отрезок, координата точки,
* правила чтения и записи многозначных чисел, сравнения чисел.

 *уметь:*

* читать и записывать многозначные числа;
* строить прямую, отрезок, луч; определять дли­ну отрезка, сравнивать отрезки между собой;
* строить координатный луч, находить коорди­наты точек и строить точки по координатам.

**Сложение и вычитание натуральных чисел**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* понятия слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычи­таемое, разность, буквенное выражение,значе­ние выражения; уравнение, корень уравнения;
* свойства сложения и вычитания;
* переместительный и сочетательный законы сложения;
* формулу периметра многоугольника.

*уметь:*

* выполнять сложение и вычитание многознач­ных чисел;
* пользоваться свойствами сложения и вычита­ния, законами сложения;
* находить значения числовых и буквенных вы­ражений;
* находить корни уравнений.

**Умножение и деление натуральных чисел**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* понятия множитель, произведение, делимое, де­литель, частное, неполное частное, остаток, степень числа, квадрат и куб числа,
* свойства умножения и деления;
* распределительный закон умножения отно­сительно сложения и относительно вычита­ния;
* правила порядка выполнения действий при вычислении значений выражений.

 *уметь:*

* выполнять умножение и деление натуральных чисел;
* пользоваться свойствами умножения и деле­ния;
* пользоваться распределительным законом умножения при упрощении выражений;
* соблюдать порядок выполнения действий при вычислении значений выражений;
* возводить число в квадрат и в куб.

**Площади и объемы**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* понятия площадь, объем, прямоугольный парал­лелепипед, куб,
* формулы площади прямоугольника и квадра­та, объема прямоугольного параллелепипеда и куба;
* единицы измерения площадей и объемов, их соотношения.

 *уметь:*

* вычислять площадь прямоугольника и квад­рата, объем прямоугольного параллелепипеда и куба по формулам;
* пользоваться основными единицами измере­ния площади и объема, переводить одни еди­ницы измерения в другие.

**Обыкновенные дроби**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* понятия окружность, радиус, диаметр окруж­ности, доля, обыкновенная дробь, числитель, знаменатель дроби, правильная, неправильная дробь, смешанное число, правила сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями;
* свойство деления суммы на число;
* правила сложения и вычитания обыкновен­ных дробей и смешанных чисел с одинаковы­ми знаменателями.

 *уметь:*

* строить окружность с помощью циркуля;
* читать и записывать обыкновенные дроби;
* сравнивать обыкновенные дроби с одинако­выми знаменателями;
* пользоваться свойством деления суммы на число;
* переходить от одной формы записи к другой: представлять смешанное число в виде непра­вильной дроби и наоборот;
* выполнять сложение и вычитание обыкновен­ных дробей и смешанных чисел с одинаковы­ми знаменателями.

**Десятичные дроби. Сложение и вычитание деся­тичных дробей**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* понятия десятичная дробь, приближенное зна­чение чисел с недостатком, с избытком,
* правило сравнения десятичных дробей;
* правила сложения и вычитания десятичных дробей;
* правило округления чисел.

 *уметь:*

* читать и записывать десятичные дроби;
* переходить от одной формы записи к другой: представлять правильные дроби и смешанные числа в виде десятичных дробей;
* сравнивать десятичные дроби между собой, изображать их на координатном луче;
* выполнять сложение и вычитание десятичных дробей;
* округлять числа.

**Умножение и деление десятичных дробей**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

* правила умножения десятичной дроби на на­туральное число, на 10, 100, 1000..., на деся­тичную дробь;
* правила деления десятичной дроби на нату­ральное число, на 0,1; 0,01; 0,001..., на деся­тичную дробь; понятия среднее арифметическое, средняя ско­рость движения.

*уметь:*

* выполнять умножение и деление десятичных дробей;
* вычислять среднее арифметическое несколь­ких чисел, среднюю скорость движения.

**Инструменты для вычислений и измерений**

*Обучащиеся должны знать/понимать:*

понятия процент, угол, прямой угол, развернутый угол, градус, транспортир, биссектриса угла, круговая диаграмма,

* правила пользования микрокалькулятором;
* правила построения и измерения углов с по­мощью транспортира, построения прямого угла с помощью чертежного угольника.

 *уметь:*

* выполнять все арифметические действия с по­мощью микрокалькулятора;
* переводить десятичные дроби в проценты и наоборот;
* строить прямые углы с помощью чертежного треугольника;
* пользоваться транспортиром для измерения и построения углов;
* читать и изображать круговые диаграммы.

**В результате изучения математики обучающиеся должны**

*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.
* построений геометрическими инструментами (линейка, циркуль, транспортир).
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, таблиц;
* понимания статистических утверждений.

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УРОКОВ**

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса обучающихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

***Демонстрационный материал (слайды) -* ДМ**

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах обучающихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у обучающихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет обучающимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

***Задания для устного счета -* УС**

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных упражнений.

Тренировочные упражнения включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

***Электронные учебные пособия -* ЭП**

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала.На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность обучающихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение обучающихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.

**Место предмета**

На изучение предмета отводится 5 часов в не­делю, итого 170 часов за учебный год., предусмот­рено проведение 11 тематических и 1 ито­говой контрольных работ.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Коли­чество часов |
|  | **Повторение** | **6** |
| 1 | Повторение. Разряды чисел. Арифметические действия с числами. | 1 |
| 2 | Повторение. Решение уравнений | 1 |
| 3,4 | Повторение. Решение текстовых задач | 2 |
| 5 | Стартовая контрольная работа | 1 |
| 6 | Анализ контрольной работы | 1 |
|  | **Натуральные числа и шкалы** | **15** |
| 7,8 | Чтение и запись на­туральных чисел. | 2 |
| 9 | Отрезок. Измерение и построение отрезков. | 1 |
| 10,11 | Отрезок. Измерение и построение отрезков. Треугольник | 2 |
| 12,13 | Плоскость. Прямая. Луч. | 2 |
| 14-16 | Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. | 3 |
| 17,18 | Сравнение чисел. Римская нумерация. | 2 |
| 19 | Десятичная система счисления. Римская нумерация. | 1 |
| 20 | Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы» | 1 |
| 21 | Анализ контрольной работы | 1 |
|  | **Сложение и вычитание натуральных чисел** | **23** |
| 22-26 | Арифметические действия над натуральными числами. Сло­жение, свойства сложения. | 5 |
| 27-30 | Арифметические действия над натуральными числами. Вычитание. | 4 |
| 31 | Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натураль­ных чисел» | 1 |
| 32 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 33,34 | Числовые и буквенные выражения. | 2 |
| 35-37 | Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный. | 3 |
| 38-42 | Уравнение | 5 |
| 43 | Контрольная работа №3 по теме «Уравнение» | 1 |
| 44 | Анализ контрольной работы | 1 |
|  | **Умножение и деление натуральных чисел** | **27** |
| 45-48 | Арифметические действия над натуральными числами. Умно­жение, свойства умножения. | 4 |
| 49-54 | Деление | 6 |
| 55-57 | Деление с остатком | 3 |
| 58 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |
| 59 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 60-65 | Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.  | 6 |
| 66,67 | Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. | 2 |
| 68,69 | Степень числа. Степень с натуральным показателем. | 2 |
| 70 | Контрольная работа № 5 по теме «Действия с натуральными числами» | 1 |
| 71 | Анализ контрольной работы | 1 |
| **4** | **Площади и объемы** | **13** |
| 72,73 | Представление зависимостей между величинами в виде формул. | 2 |
| 74-78 | Площадь. Площадь прямоугольника, единицы измере­ния длины, площади, времени, скорости. | 5 |
| 79 | Наглядные представления о пространственных телах: параллелепипеде.  | 1 |
| 80 | Объем, единицы измерения объема.  | 1 |
| 81,82 | Формулы объема прямо­угольного параллелепипеда. | 2 |
| 83 | Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы» | 1 |
| 84 | Анализ контрольной работы | 1 |
| **5** | **Обыкновенные дроби** | **24** |
| 85,86 | Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. | 2 |
| 87 | Доли.  | 1 |
| 88-90 | Обыкновенная дробь | 3 |
| 91,92 | Сравнение дробей | 2 |
| 93,94 | Обыкновенная дробь Правильные и неправильные дроби | 2 |
| 95 | Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби» | 1 |
| 96 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 97-99 | Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |
| 100,101 | Деление и дроби | 2 |
| 102,103 | Смешанные числа | 2 |
| 104-106 | Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми зна­менателями. | 3 |
| 107 | Контрольная работа №8 по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями» | 1 |
| 108 | Анализ контрольной работы | 1 |
| **6** | **Десятичные дроби. Сложение и вы­читание десятичных дробей** | **14** |
| 109,110 | Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной. | 2 |
| 111-114 | Сравнение десятичных дробей | 4 |
| 115-118 | Арифметические действия с десятичными дробями.  | 4 |
| 119,120 | Приближенные значения. Округление чисел.  | 2 |
| 121 | Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вы­читание десятичных дробей» | 1 |
| 122 | Анализ контрольной работы | 1 |
| **7** | **Умножение и деление десятичных дробей** | **26** |
| 123-125 | Умно­жение и деление десятичных дробей на натураль­ные числа. | 3 |
| 126-130 | Деление десятичных дробей на на­туральные числа | 5 |
| 131 | Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |
| 132 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 133-137 | Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 5 |
| 138-143 | Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 6 |
| 144-146 | Среднее арифметическое | 3 |
| 147 | Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |
| 148 | Анализ контрольной работы | 1 |
| **8** | **Инструменты для вычислений и из­мерений** | **17** |
| 149,150 | Микрокалькулятор | 2 |
| 151-155 | Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. | 5 |
| 156 | Контрольная работа № 12 по теме «Проценты» | 1 |
| 157 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 158,159 | Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Величина угла. Градусная мера угла.  | 2 |
| 160-162 | Измерение и по­строение углов. Биссектриса угла и её свойства. Чертежный треугольник, | 3 |
| 163-165 | Круговые диаграммы. Представление данных в виде диаграмм. | 3 |
| 166 | Десятичные дроби | 1 |
| 167 | Проценты | 1 |
| 168 | Решение текстовых задач | 1 |
| 169 | *Контрольная работа № 13 (итого­вая)* | 1 |
| 170 | Анализ контрольной работы | 1 |
| **Итого** |  | **170** |

**ЛИТЕРАТУРА**

**для обучающихся:**

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ [Н.Я. Виленкин и др.]. – М.: Мнемозина, 2008. – 280 с.: ил.

2. Чесноков А. С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. М.: Клиссикс Стиль, 2006.

**для учителя:**

1. Математика. Примерные программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного и среднего (полного) общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва, 2005. – 44 с.
2. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ [Н.Я. Виленкин и др.]. – М.: Мнемозина, 2008. – 280 с.: ил.
3. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2001. – 320с.
4. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика / Министерство образования Российской Федерации. – М., 2004. – 40с.
5. Чесноков А. С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. М.: Классикс Стиль, 2006.

**Электронные учебные пособия**

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.