Муниципальное образовательное учреждение

«Усть-Пинежская средняя общеобразовательная школа»

МО «Холмогорский муниципальный район»

Архангельской области

«Утверждаю»

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.Б. Везирова/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.Н. Орехова/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г.

Рабочая программа

по математике в 5-6 классах

учителя первой квалификационной категории

Хошевой Эльвиры Юрьевны

п. Усть-Пинега

2011г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета математики для 5-6 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования. Основой построения курса математики 5-6 классов являются идеи и принципы развивающего обучения. В качестве главных принципов развивающего обучения становится обучение на высоком уровне трудности, а также ведущая роль теоретических знаний в обучении. Основными технологиями развивающего обучения являются проблемно-поисковая, исследовательская технологии.

При изучении учебного курса 5-6 классов уделяется внимание задачам, направленным на развитие естественно - научного мировоззрения. Планирование рассчитано на 5 часов в неделю в каждом классе, всего 340 часов (170 часов-5класс и 170 часов -6 класс). Изучение учебного курса в 5 и 6 классах заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, числовых математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

**Изучение математики в 5-6-х классах направлено на достижение следующих целей**:

* **воспитание** у обучаемых средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюции математических идей;
* **развитие** навыков вычислений с натуральными числами;
* **освоение** навыков действий с десятичными дробями;
* **формирование** умений: использование букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составление уравнений, построение геометрических фигур, измерение геометрических величин.

Таким образом, **в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность**:

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символьным языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Содержание тем учебного курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Кол-во часов | Кол-во к/р | Содержание раздела |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15. | Натуральные числа и шкалы.  Сложение и вычитание натуральных чисел.  Умножение и деление натуральных чисел.  Делимость чисел.  Площади и объемы.  Обыкновенные дроби.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Умножение и деление обыкновенных дробей.  Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.  Умножение и деление десятичных дробей.  Инструменты для вычислений и измерений.  Отношения и пропорции.  Положительные и отрицательные числа.  Решение уравнений.  Координаты на плоскости. | 18  21  27  20  12  25  22  32  13  26  17  19  36  15  13 | 1  2  2  1  1  2  2  3  1  2  2  2  3  2  1 | Цель: Систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, закрепить навыки построения и измерения отрезков.  Цель: закрепить и развивать навыки сложения и вычитания натуральных чисел.  Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.  Цель: завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для изучения действий с обыкновенными дробями  Цель: расширить представления учащихся об изменении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.  Цель: познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.  Цель: выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.  Цель: выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.  Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание дес.дробей.  Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.  Цель: сформировать умение решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.  Цель: сформировать понятие пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.  Цель: выработать прочные навыки арифметических действий с полож. и отриц.числами.  Цель: подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.  Цель: познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.. |

Итого: 340 ч.

**Учебно-тематическое планирование.**

**5 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) | Кол-во часов | Кол-во к/р |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29.  30.  31.  32.  33.  34.  35.  36.  37.  38.  39.  40.  41.  42.  43. | Натуральные числа и шкалы.  Обозначение натуральных чисел.  Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.  Плоскость, прямая, луч.  Шкалы и координаты.  Меньше или больше.  Контрольная работа №1.  Сложение и вычитание натуральных чисел.  Сложение натуральных чисел и его свойства.  Вычитание.  Контрольная работа №2.  Числовые и буквенные выражения.  Буквенная запись свойств сложения и вычитания.  Уравнение.  Контрольная работа №3.  Умножение и деление натуральных чисел.  Умножение натуральных чисел и его свойства.  Деление.  Деление с остатком.  Контрольная работа №4.  Упрощение выражений.  Порядок выполнения действий.  Степень числа. Квадрат и куб числа.  Контрольная работа № 5.  Площади и объемы.  Формулы.  Площадь. Формула площади прямоугольника.  Единицы измерения площадей.  Прямоугольный параллелепипед.  Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.  Контрольная работа № 6.  Обыкновенные дроби.  Окружность и круг.  Доли. Обыкновенные дроби.  Сравнение дробей.  Правильные и неправильные дроби.  Контрольная работа № 7.  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Деление и дроби.  Смешанные числа.  Сложение и вычитание смешанных чисел.  Контрольная работа № 8.  Десятичные дроби.  Десятичная запись дробных чисел.  Сравнение десятичных дробей.  Сложение и вычитание десятичных дробей.  Приближенные значения чисел. Округление чисел.  Контрольная работа №9.  Умножение и деление десятичных дробей.  Умножение десятич.дробей на натуральные числа.  Деление десятич. дробей на натуральные числа.  Контрольная работа № 10.  Умножение десятичных дробей.  Деление на десятичную дробь.  Среднее арифметическое.  Контрольная работа № 11.  Инструменты для вычислений и измерений.  Микрокалькулятор.  Проценты.  Контрольная работа № 12.  Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.  Измерение углов. Транспортир.  Круговые диаграммы.  Контрольная работа № 13.  Повторение. | 3  3  2  3  3  4  5  3  3  4  5  7  3  5  3  2  2  2  3  1  3  2  5  3  3  3  2  2  3  2  3  5  2  3  5  5  7  4  2  5  3  3  2  14 | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |

Итого: 170ч.

**Учебно - тематическое планирование**

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) | Кол-во часов | Кол-во к/р |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29.  30.  31.  32.  33.  34.  35.  36.  37.  38.  39.  40.  41.  42.  43.  44.  45.  46.  47. | Делимость чисел.  Делители и кратные.  Признаки делимости на 10, на 5, на 2.  Признаки делимости на 9 и на 3.  Простые и составные числа.  Разложение на простые множители.  Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.  Наименьшее общее кратное.  Контрольная работа № 1.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Основное свойство дроби.  Сокращение дробей.  Приведение дробей к общему знаменателю.  Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  Контрольная работа №2.  Сложение и вычитание смешанных чисел.  Контрольная работа № 3.  Умножение и деление обыкновенных дробей.  Умножение дробей.  Нахождение дроби от числа.  Применение распределительного свойства умножения.  Контрольная работа № 4.  Взаимно обратные числа.  Деление.  Контрольная работа № 5.  Нахождение числа по его дроби.  Дробные выражения.  Контрольная работа № 6.  Отношения и пропорции.  Отношения.  Пропорции.  Прямая и обратная пропорциональная зависимости.  Контрольная работа № 7.  Масштаб.  Длина окружности и площадь круга.  Шар.  Контрольная работа № 8.  Положительные и отрицательные числа.  Координаты на прямой.  Противоположные числа.  Модуль числа.  Сравнение чисел.  Изменение величин.  Контрольная работа № 9.  Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.  Сложение чисел с помощью координатной прямой.  Сложение отрицательных чисел.  Сложение чисел с разными знаками.  Вычитание.  Контрольная работа № 10.  Умножение и деление положительных и отрицат.чисел.  Умножение.  Деление.  Рациональные числа.  Свойства действий с рациональными числами.  Контрольная работа № 11.  Решение уравнений.  Раскрытие скобок.  Коэффициент.  Подобные слагаемые.  Контрольная работа № 12.  Решение уравнений.  Контрольная работа № 13.  Координаты на плоскости.  Перпендикулярные прямые.  Параллельные прямые.  Координатная плоскость.  Столбчатые диаграммы.  Графики.  Контрольная работа № 14.  Повторение. | 3  3  2  2  2  3  4  2  3  3  6  6  4  4  5  2  5  5  3  3  4  3  2  2  2  3  2  2  3  2  2  2  3  3  3  3  2  3  3  2  3  4  2  2  3  2  3  12 | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1.  1  1  1 |

Итого: 170 ч.

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.**

**В результате изучения математики ученик должен**

**знать/понимать**

* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Арифметика**

* **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, сравнивать рациональные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; 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 с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с 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.

**Алгебра**

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
* решать линейные уравнения;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

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

* выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

**Геометрия**

**уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

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

* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц

**Перечень учебно – методического обеспечения.**

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

Основной учебник:

Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений , Н.Я. Виленкин и др., 23-е изд., испр., -М.,"Мнемозина", 2008г

Математика. Учеб. для 6 класса общеобразовательных учреждений , Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд , 20-е изд., стер.-М., "Мнемозина", 2007г

Дополнительные пособия:

* Программа. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы, В.И.Жохов, М., Мнемозина,2010 г.
* Поурочные разработки по математике. 5 кл., А.П.Попова, М., «Вако», 2011г.
* Поурочные разработки по математике. 6 кл., В.В.Выговская, М., «Вако», 2011г.
* Математика. Поурочные планы. 5 кл., З.С.Стромова, О.В.Пожарская, Волгоград, «Учитель»,2006 г.
* Математика. Поурочные планы. 6 кл., Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева, Волгоград, «Учитель»,2006 г.
* Математические диктанты. 5 класс. В.И. Жохов, И.М. Митяева. "Росмэн".
* Самостоятельные и контрольные работы. Математика 5. М.А.Попов, Изд-во «Экзамен», М 2007г.
* Математический тренажер. 5 кл. В.И.Жохов, В.Н.Погодин. «Росмэн - пресс», М., 2005г.

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

1. Оценка устных ответов учащихся:

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

1. Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

#### Тесты

* «5» - 90-100%
* «4» - 75-80%
* «3» - 60-70%
* «2» - 50% и менее.

Устно (по карточкам)

* «5» - правильные ответы на все вопросы.
* «4» - на основной вопрос ответ верный, но на дополнительные не ответил или допустил ошибку.
* «3» - затруднился, дал не полный ответ, отвечал на дополнительные вопросы.
* «2» - не знает ответ и на дополнительные вопросы отвечает с трудом**.**