

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П.ПРИГОРОДНЫЙ**

Согласовано: Руководитель МО _____/Горячева С.Ю./ Протокол №1 от «26» августа 2010г.	Согласовано: Заместитель директора по УР _____/Потапова М.В./ «__»_____2010г.	УТВЕРЖДЕНО: Директор _____/Корсаков В.А./ Приказ № 319 -ОД от 30 августа 2010г.
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Горячевой Светланы Юрьевны , учителя математики
первой квалификационной категории.

по курсу «Математика », 5 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № ____ от
«__»_____2010 г.

п. Пригородный
2010 - 2011 учебный год

Пояснительная записка

Программа по курсу «Математика» для учащихся 5 класса общеобразовательного учреждения составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования.

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономики, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многое другое). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Математика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами. Нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности.

Цели и задачи школы

- Способствовать формированию у учащихся целостной картины мира на основе глубоких и всесторонних знаний основ наук.
- Совершенствовать работу по внедрению технологии личностно – ориентированного обучения, как важнейшему фактору развития познавательных интересов школьников.
- На основе изучения личности учащихся, их интересов, стремлений и желаний создать максимум условий для управления физическим, интеллектуальным, нравственным и духовным развитием и саморазвитием учащихся.
- Усилить педагогическое воздействие на воспитание учащихся в семье, обновить формы и содержание работы с родителями.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 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, 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.

Данная программа рассчитана на 175 учебных часов из расчета 5 часов неделю. Срок реализации – 1 учебный год. Программа предусматривает проведение традиционных уроков с использованием разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий:

- Комбинированный урок;
- Урок-лекция;
- Урок-демонстрация;
- Урок-практикум;
- Творческая лаборатория;
- Урок-игра.

Формы контроля достижений учащихся.

Текущий и промежуточный контроль осуществляется в ходе занятий при написании контрольных работ и по вопросам тестирования. Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года в виде итоговой контрольной работы. Предусмотрено 2 административные контрольные работы.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

Класс 5

Учитель ГОРЯЧЕВА С.Ю.

Количество часов

Всего 175 час; в неделю 5 час.

Плановых контрольных уроков 9 ч., самостоятельных работ 20 ч.;

Административных контрольных уроков 2 ч.

Планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Учебник. Автор Никольский С.М., Потапов М.К., «Арифметика 5», М.; Просвещение. 2007.

№ урока	Дата		Тема урока
	по плану	факт	
Натуральные числа и нуль (48 часов)			
1			Ряд натуральных чисел
2			Десятичная система записи натуральных чисел.
3			Десятичная система записи натуральных чисел.

4			Сравнение натуральных чисел .
5			Сравнение натуральных чисел. С/р 1 по теме «Запись и сравнение натуральных чисел.»
6			Сложение. Законы сложения.
7			Сложение. Законы сложения.
8			Вычитание.
9			Вычитание.
10			Вычитание.
11			Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.
12			Решение текстовых задач. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября.» http://mat.1september.ru
13			Умножение. Законы умножения.
14			Умножение. Законы умножения.
15			Умножение. Законы умножения.
16			Распределительный закон.
17			Распределительный закон. Диск «Математика»
18			Сложение чисел столбиком
19			Вычитание чисел столбиком
20			Сложение и вычитание чисел столбиком.. С/р 2 по теме «Сложение, вычитание и умножение натуральных чисел».
21			Сложение и вычитание чисел столбиком.
22			Контрольная работа №1 по теме «Арифметические действия с натуральными числами»
23			Умножение чисел столбиком.
24			Умножение чисел столбиком. Диск «Математика»
25			Умножение чисел столбиком.
26			Определение степени.
27			Степень с натуральным показателем.. С/р 3 по теме «Возведение в степень и деление натуральных чисел».
28			Деление нацело.
29			Деление.
30			Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.
31			Решение текстовых задач.
32			Решение текстовых задач.
33			Задачи на части.
34			Задачи на части.
35			Задачи на части. С/р 4 по теме «Задачи на «части»».
36			Задачи на части. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября.» http://mat.1september.ru
37			Деление с остатком.
38			Деление с остатком. С/р 5 по теме «Вычисления с натуральными числами».
39			Деление с остатком.
40			Числовые выражения.
41			Числовые выражения.
42			Упрощение числовых выражений.
43			Упрощение числовых выражений.

44			Контрольная работа №2 по теме « Деление с остатком. Упрощение выражений».
45			Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Вычисления с помощью калькулятора. С/р 6 по теме « Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.»
46			
47			
48			Системы счисления. Диск «Математика»
48			Решение занимательных задач. Логические задачи и головоломки. http://smekalka.pp.ru
Координатный луч. Отрезок.Площадь. (31 час)			
1			Прямая. Луч. Отрезок. Прямая. Луч. Отрезок. С/р 7 по теме «Плоскость, прямая, луч, отрезок».
2			
3			Измерение отрезков. Измерение отрезков.
4			
5			Метрические единицы длины. Метрические единицы длины.
6			
7			Координатный луч. Представление натурального числа на координатном луче. Диск «Математика» Представление натурального числа на координатном луче.
8			
9			
10			Окружность и круг. Сфера и шар
			Углы. Измерение углов. Математические этюды. http://www.etudes/ru
13			Треугольники. Виды треугольников.
14			
15			Четырехугольники. Прямоугольник. Квадрат. С/р 8 по теме «Углы, треугольники, многоугольники.»
16			
17			Контрольная работа №3 по теме «Координатный луч. Геометрические фигуры. ».
18			Площадь прямоугольника. Единицы площади.
19			
20			Прямоугольный параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед.
21			
22			Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. С/р 9 по теме «Периметр , площадь, объём.»
23			
24			Единицы массы. Диск «Математика»
25			Единицы времени.
26			Решение задач на движение. Решение задач на движение. С/р 10 по теме «Задачи на движение.»
27			
28			
29			Решение задач на движение. Логические задачи и головоломки. http://smekalka.pp.ru
29			Контрольная работа №4 по теме «Площадь. Объём. Задачи на движение ».

30			Многоугольники.
31			Решение занимательных задач. Математические игры для детей. http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/
НОК и НОД чисел (20 часов)			
1			Свойства делимости.
2			Свойства делимости.
3			Признаки делимости на 10, 5, 2.
4			Признаки делимости на 3, 9. Диск «Математика»
5			Признаки делимости . С/р 11 по теме «Делимость чисел.»
6			Простые и составные числа.
7			Простые и составные числа. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября.» http://mat.1september.ru
8			Делители натурального числа .
9			Разложение числа на множители.
10			Разложение числа на множители.
11			Признаки делимости.
12			Наибольший общий делитель.
13			Наибольший общий делитель.
14			С/р 12 по теме « Нахождение НОДа.»
15			Наименьшее общее кратное.
16			Наименьшее общее кратное.
17			С/р 13 по теме « Нахождение НОКа.»
18			Контрольная работа по теме №5 «НОД и НОК».
19			Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств.
20			Решение занимательных задач. Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике). http://www.math-on-line.com
Обыкновенные дроби (67 часов)			
1			Понятие дроби.
2			Равенство дробей.
3			Основное свойство дроби.
4			Сокращение дроби. С/р 14 по теме «Основное свойство дроби».
5			Нахождение части числа.
6			Нахождение числа по его части. http://pedagog/bn.by/.ru
7			Нахождение части числа. и числа по его части. С/р 15 по теме «
8			Нахождение части числа. и числа по его части».
9			Нахождение части числа. и числа по его части.
9			Приведение дробей к общему знаменателю. Диск «Математика»
10			Приведение дробей к общему знаменателю.
11			Приведение дробей к общему знаменателю.
12			Приведение дробей к общему знаменателю.
13			Сравнение дробей.
14			Правильная и неправильная дроби. С/р16 по теме «Сравнение обыкновенных дробей».

15		Сравнение дробей.
16		Сравнение дробей
17		Сложение дробей с одинаковым знаменателем.
18		Сложение дробей с разными знаменателями.
19		Сложение дробей. Математическая гимнастика: задачи разных типов
20		http://mat-game.narod.ru Сложение дробей.
21		Законы сложения.
22		Переместительный и сочетательный законы сложения.
23		Законы сложения.
24		Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
25		Вычитание дробей с разными знаменателями.
26		Решение задач на вычитание дробей. С/р 17 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»
27		Сложение и вычитание дробей. Диск «Математика»
28		Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»
29		Умножение дробей.
30		Обратная и взаимно обратная дробь.
31		Сокращение дробей.
32		Законы умножения.
33		Распределительный закон умножения.
34		Деление дробей.
35		Деление дробей. С/р 18 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».
35		Нахождение части целого.
36		Нахождение целого по его части. Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" http://mat.1september.ru
37		Нахождение целого по его части.
38		Решение задач на совместную работу.
39		Решение задач на совместную работу.
40		Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление дробей»
41		Понятие смешанной дроби.
42		Смешанная дробь.
43		Смешанная дробь. С/р 19 по теме «Смешанные дроби».
44		Сложение смешанных дробей.
45		Сложение смешанных дробей. Диск «Математика»
46		Сложение смешанных дробей.
47		Вычитание смешанных дробей.
48		Вычитание смешанных дробей. http://pedagog.bn/by/ru
49		Вычитание смешанных дробей. С/р 20 по теме «Сложение и Вычитание смешанных дробей».
50		Умножение смешанных дробей.
51		Умножение смешанных дробей.
52		Умножение смешанных дробей.

53		Деление смешанных дробей.
54		Деление смешанных дробей. Тестирование по теме: «Умножение и Деление смешанных дробей».
55		Деление смешанных дробей. http://pedagog.bn/by/.ru
56		Представление дробей на координатном луче
57		Контрольная работа №8 по теме «Действия со смешанными дробями».
58		Площадь прямоугольника.
59		Объем прямоугольного параллелепипеда Диск «Математика»
60		Решение задач на движение по реке. Сбор и регистрация данных
61		Таблицы, диаграммы и их использование.
62		Таблицы, диаграммы и их использование.
63		Решение занимательных задач. Математическая гимнастика: задачи разных типов http://mat-game.narod.ru
64		Решение задачи стохастической линии.
65		Решение задачи стохастической линии.
66		Решение задачи стохастической линии.
67		Решение задачи стохастической линии.
Повторение (9 часов)		
1		Измерение величин.
2		Измерение величин
3		Делимость натуральных чисел. Математические игры для детей.
4		http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/ Делимость натуральных чисел.
5		Натуральные числа и ноль.
6		Натуральные числа и ноль. http://pedagog.bn/by/.ru
7		Обыкновенные дроби.
8		Действия с обыкновенными дробями.
9		Итоговая контрольная работа №9

Содержание тем учебного курса

1. Натуральные числа и ноль (48 ч.)

Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач.

Основная цель — систематизировать, и обобщить сведения о натуральных числах, их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении, добиваться осознанного овладения приемами вычислений с применением законов сложения и умножения, развивать навыки вычислений с натуральными числами.

При изучении данной темы вычисления выполняются сначала устно с опорой на законы сложения и умножения, на свойство вычитания, а потом столбиком. Большое внимание уделяется переместительному и сочетательному законам умножения и распределительному закону, их использованию для обоснования вычислений столбиком (на простых примерах), для рационализации вычислений. Тем самым закладывается основа осознанного овладения приемами вычислений. Вместе с тем достаточное внимание уделяется закреплению навыков вычисления столбиком, особенно в

сложных случаях (нули в записи множителей или частного). Вводится понятие степени с натуральным показателем. При изучении числовых выражений закрепляются правила порядка действий.

С первых уроков начинается систематическая работа по развитию у учащихся умения решать текстовые задачи арифметическими способами. Решение задач требует понимания отношений «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...» и их связи с арифметическими действиями с натуральными числами, а также понимания стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т. п. Типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности рассматриваются в отдельных пунктах. Работа с арифметическими способами решения задач, нацеленная на развитие мышления и речи учащихся, продолжится при изучении следующих тем.

2. Измерение величин. (31 час)

Прямая, луч. Отрезок. Измерение отрезков и единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольник, прямоугольник, квадрат, прямоугольный параллелепипед. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Представление зависимости между величинами в виде формул. Решение текстовых задач.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин, продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.

При изучении данной темы учащиеся измеряют отрезки, изображают натуральные числа на координатном луче — это начальный этап освоения ими идеи числа как длины отрезка, точнее — как координаты точки на координатной прямой. Здесь же они вычисляют площадь прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, измерения которых — натуральные числа.

Здесь вводятся единицы измерения длины, площади и объема, устанавливаются соотношения между единицами длины, единицами площади, единицами объема, изучаются единицы массы и времени.

Введение градусной меры угла сопровождается заданиями на измерение углов и построение углов с заданной градусной мерой.

При изучении данной темы решаются задачи на движение.

3. Делимость натуральных чисел (21 час)

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа.

Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел рассмотрением свойств и признаков делимости, сформировать у учащихся простейшие доказательные умения.

При изучении данной темы значительное внимание уделяется формированию у учащихся простейших доказательных умений. Доказательства свойств и признаков делимости проводятся на характерных числовых примерах, но методы доказательства могут быть распространены на общий случай. При этом учащиеся получают первый опыт доказательства теоретических положений с ссылкой на другие теоретические положения.

Понятия наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного вводятся традиционно, но следует учесть, что в дальнейшем не всегда требуется сокращать дробь на наибольший общий делитель ее числителя и знаменателя или приводить дроби обязательно к наименьшему общему знаменателю.

4. Обыкновенные дроби (67 час)

Понятие дроби. Равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание любых дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач.

Основная цель — сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить обыкновенные дроби, вычислять с натуральными числами, обыкновенными и смешанными дробями, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу.

Формирование понятия дроби сопровождается обучением решению простейших задач на нахождение части числа и числа по его части, а также задач, готовящих учащихся к решению задач на совместную работу. При вычислениях с дробями допускается сокращение дроби на любой общий делитель ее числителя и знаменателя (не обязательно наибольший), а также приведение дробей к любому общему знаменателю (не обязательно наименьшему). Но в том и в другом случаях разъясняется, когда вычисления будут наиболее экономными.

При изучении данной темы решаются задачи на сложение и вычитание дробей, основные задачи на дроби.

Операция умножения дробей вводится по определению, из которого получается правило умножения натурального числа на обыкновенную дробь. Особое внимание уделяется доказательствам законов сложения и умножения для дробей. Они проводятся на характерных числовых примерах с опорой на соответствующие законы для натуральных чисел, но методы доказательства могут быть распространены на общий случай.

Деление дробей вводится как операция, обратная умножению. Смешанная дробь рассматривается как другая запись обыкновенной дроби. Отдельно изучаются вычисления со смешанными дробями. На характерных числовых примерах показывается, что площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которых выражены рациональными числами, вычисляются по тем же правилам, что и для натуральных чисел.

Работу с неотрицательными рациональными числами завершает их изображение на координатном луче, измерение

длины отрезка с точностью до - единицы (точное и приближенное).

Здесь решаются задачи на умножение и деление дробей, показывается, что рассмотренные ранее задачи на дроби можно решать с помощью умножения и деления на дробь. Задачи на совместную работу выделены в отдельный пункт.

5. Повторение (9 час.)

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

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; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; 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; выразить более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Применять полученные знания:

- для решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- для интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Арифметика. Учебник для 5 класса/ Никольский С.М., Потапов М.К. - М.: Просвещение, 2007.
2. Дидактические материалы по математике для 5 класса/ Никольский С.М., Потапов М.К. - М.: Просвещение, 2007.

Во время учебного процесса используются мультимедиа, компьютер и проектор.

Тематика контрольных работ (См. Приложение)

1. Контрольная работа № 1 «Арифметические действия с натуральными числами.»
2. Контрольная работа № 2 «Деление с остатком. Упрощение выражений.»
3. Контрольная работа № 3 «Координатный луч. Геометрические фигуры».
4. Контрольная работа № 4 «Площадь. Объем. Задачи на движение.»
5. Контрольная работа № 5 «НОД и НОК.»
6. Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей.»
7. Контрольная работа №7 «Умножение и деление обыкновенных дробей.»
8. Контрольная работа №8 «Действия со смешанными дробями.»
9. Итоговая контрольная работа.

Список литературы

1. Государственный образовательный стандарт.
2. Примерная программа основного общего образования по математике.
3. Базисный учебный план школы.

Образовательные диски

1. Открытая математика. Функции и графики/Д.И. мамонтов, Р.П. Ушаков, Н.П. Малярник./М.: Физикон.
 1. Числовые последовательности
 2. Системы координат
 3. Числовые функции.
 4. Системы координат
 5. Элементарные функции.
 6. производная и ее применение.
 7. Интегрирование.
 8. Дифференциальные уравнения.
2. Открытая математика. Алгебра./С.А. Беляев, А.А. Хасанов, Е.Е. Тульчинская./М.: Физикон.
 1. Многочлены.
 2. Системы уравнений и неравенств.

3. Тригонометрия.
4. Логарифмы.
5. Показательные и логарифмические неравенства.
6. Комплексные числа.
7. Элементы теории множеств.
8. Комбинаторика.
9. Введение в теорию вероятностей.