

1.Аннотация к программе по математике

УМК «Школа России»

- Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного стандарта начального общего образования, примерной программы и на основе программы УМК «Школа России».

- Программа направлена на реализацию целей обучения математике в начальном звене, сформулированных в стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями можно сформулировать три группы задач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

Учебные:

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;

- формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;

- формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применение этих навыков при решении практических задач (при измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

Развивающие:

- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления познавательных психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления;

- развитие логического мышления - основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;

- формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

Общеучебные:

- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;

- формирование на доступном уровне умений работы с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;

- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

- Сформулированные задачи достаточно сложны и объемны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обуславливает концентрический принцип построения курса: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Цели курса математики в 4 классе начальной школы (общеучебные компетенции):

- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Задачи курса математики в 4 классе начальной школы (предметно-ориентированные компетенции):

- формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;
- формирование следующих навыков устных вычислений: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения), умножение и деление однозначных чисел (таблица умножения), сложение и вычитание разрядных единиц, умножение разрядных единиц на однозначное число, умножение и деление на 10, 100.
- Обучение письменным алгоритмам вычислений, предусмотренных стандартом начального общего образования;
- формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).
- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;
- развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

- Конституция Российской Федерации;
- Закон Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 г. (в редакции Федерального закона от 13 января 1996 г. № 12-ФЗ с изменениями и дополнениями, внесенными федеральными законами от 16 ноября 1997 г. № 144-ФЗ; от 20 июля 2000 г. № 102-ФЗ; от 7 августа 2000 г. № 122-ФЗ ст. 2, 6, 7, 9, 14, 17, 31, 32);
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»; раздел 2.9.; (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.)
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 №142 «О правилах разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.10.2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 26.11.2010 года № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 № 373».

- Приказ Министерства общего и профессионального образования РО от 03.06.2010 № 472 «О введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в образовательных учреждениях Ростовской области»;
- Приказ Минобрнауки России от 22.09.2011 года № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 № 373»;
- Программы общеобразовательных учреждений. Начальная школа. 1-4 классы. УМК «Школа России», «Просвещение» 2011г.
- Письмо Минобрнауки Российской Федерации № 03-1263 от 07.07.2005 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
- Методическое письмо Минобрнауки России от 19.11.98 №1561/14-15 «Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе».

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

- Предмет преподается на базовом уровне, 4 часа в неделю, в год 136 ч.
- Соблюдается преемственность в преподавании с 1 по 4 класс.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

2.1. Наименование разделов учебной программы и характеристика основных содержательных линий.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 (продолжение)

Арифметические действия. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия.

Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число.

Луч. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой.

ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000

Нумерация. Новая счетная единица - тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы различных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. Числовой луч.

Величины.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар, соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век, соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание.

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях.

Сложение и вычитание величин.

Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.

Умножение и деление.

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения числами 1 и 0; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; деление нуля и невозможность деления на нуль; переместительное,

сочетательное и распределительное свойства умножения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму; деления суммы на число; умножения и деления числа на произведение.

Решение уравнений вида $6 \cdot x = 429 + 120$, $x: 18 = 270 - 50$, $360: x = 630: 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное числа (в пределах миллиона).

Умножение и деление величины на однозначное число. Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.).

Диагонали прямоугольника. Свойство диагоналей прямоугольника (квадрата).

В течение всего года проводится:

- вычисление значений числовых выражений в 2-4 действия (со скобками и без них), требующие применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;

- решение задач в 1 действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения *больше, меньше, равно*;

г) взаимосвязь между величинами;

- решение задач в 2-4 действия;

- решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2-3 ее частей; изображение изученных фигур на клетчатой и на нелинованной бумаге с помощью линейки, чертежного треугольника и циркуля.

СТРУКТУРА КУРСА

№	Модуль (раздел)	Примерное количество часов
1	Числа от 1 до 1000	13
2	Числа, которые больше 1000	111
3	Итоговое повторение	12
Итого		136

2.2 Основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, обеспечивающие преемственную связь с курсом математики в V классе

Нумерация

Знать:

- ~ названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- ~ как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность первых трех классов.

Уметь:

- ~ читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно);
- ~ представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

Арифметические действия

Понимать конкретный смысл каждого арифметического действия.

Знать:

- ~ названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;

- ~ связь между компонентами и результатом каждого действия;
- ~ правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их; таблицу сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления.

Уметь:

- ~ записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них); находить числовые значения буквенных выражений вида $a+3$, $8 \cdot k$, $b:2$; $a+b$, $c \cdot d$, $k:p$ при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- ~ выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- ~ выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;
- ~ решать уравнения вида $x+60=320$, $125+x=750$, $20000-x=1450$, $x \cdot 12=2400$, $x:5=420$, $600:x=25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
- ~ решать задачи в 1-3 действия.

Величины

Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.

Знать:

- ~ единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;
- ~ связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость, время, скорость, путь при равномерном движении и др.

Уметь:

- ~ находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- ~ находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
- ~ узнавать время по часам;
- ~ выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);
- ~ применять к решению текстовых задач знание изученных зависимостей между величинами.

Геометрические фигуры

Иметь представление о названиях геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность, центр, радиус.

Знать:

- ~ виды углов: прямой, острый, тупой;
- ~ определение прямоугольника (квадрата);
- ~ свойство противоположных сторон прямоугольника.

Уметь:

- ~ строить заданный отрезок;
- ~ строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

2.3. Система оценки планируемых результатов. Формы и виды контроля.

- Программа нацелена на реализацию личностно-ориентированного подхода в обучении. Одной из технологий личностно-ориентированного обучения является проблемное обучение. Уроки математики позволяют создавать проблемные ситуации, актуализировать опыт учащихся, выдвигать гипотезы, коллективно обсуждать проблему, обобщать, формулировать выводы.
Учитывая особенности детей начальной школы на уроках математики широко применяется игровая деятельность, здоровьесберегающие технологии.
- Формы проведения уроков: комбинированные, интегрированные уроки, практикумы, работах в парах, дифференцированные задания.

- Система оценивания – пятибалльная, рейтинговая.
- Система домашних заданий – поурочная.

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№	Вид контроля
1	Контрольные работы
2	Самостоятельные работы
3	Тестовые работы

График проверочных работ

четверть	Контрольные работы	Самостоятельные работы	тесты
I	2	1	1
II	2	1	2
III	3	3	2
IV	1	1	1

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ(ПРИЛОЖЕНИЕ)

4. Материально-техническое обеспечение.

Программа обеспечивается учебно-методическими комплектами для каждого класса, включающими учебники, рабочие тетради и методические рекомендации для учителя.

№	АВТОРЫ	НАЗВАНИЕ	ГОД ИЗДАНИЯ	ИЗДАТЕЛЬСТВО
1		Рабочая программа УМК «Школа России» по математике	2011г.	«Просвещение», М.
2	М. И. Моро, С. И. Волкова	«Математика» 4 класс. Учебник. В 2 ч.	2014г.	«Просвещение», М.
3	М. И. Моро, С. И. Волкова	Рабочие тетради № 1, № 2.	2014г.	«Просвещение», М.
4		Обучение в 4 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие.	2014г.	«Просвещение», М.
5		Таблицы	2013г.	«Просвещение», М.