

Департамент образования администрации города Перми
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №3»

«Утверждаю»

Директор МАОУ «Гимназии № 3»

Принята

на методическом совете Гимназии



 Новикова Т.В.

«11» сентября 2013 года
М.П.



« 11 » сентября 2013 года

Рабочая учебная программа
по курсу «Математика»
в начальной школе 1 класс

Программу составила

Сиухина К.А.

учитель начальных классов

Пермь 2014

Департамент образования администрации города Перми
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №3»

«Утверждаю»

Принята

Директор МАОУ «Гимназии № 3» на методическом совете Гимназии

Новикова Т.В.

«11 » сентября 2013 года

« 11 » сентября 2013 года

М.П.

Рабочая учебная программа
по курсу «Математика»
в начальной школе 1 класс

Программу составила

Сиухина К.А.

учитель начальных классов

Пермь 2014

Рабочая учебная программа по курсу «Математика» в начальной школе системы Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова для 1 класса

Пояснительная записка

Данная рабочая учебная программа по курсу математики в начальной школе разработана в соответствии со ст.14 п.5, ст.15 п.1, ст.32 п.6,7 Закона «Об образовании» Российской Федерации, Уставом школы, Положением об организации образовательного процесса на начальной ступени общего среднего образования, с основной образовательной программой начального общего образования.

Настоящий курс математики ставит своей целью формирование у школьников предпосылок теоретического мышления. Он ориентирован главным образом на формирование научных понятий, а не только на выработку практических навыков и умений.

Основной задачей курса является формирование у детей понятия действительного числа.

Обучение начинается с изучения признаков предметов. Действуя с различными предметами, дети выделяют такие параметры вещей, которые являются величинами. Это свойства, для которых устанавливаются отношения «равно», «больше», «меньше». Результаты сравнения величин фиксируются сначала на чертежах соответствующими отношениями отрезков, а затем с помощью буквенных записей. Сравнивая величины, дети открывают новый способ сравнения с помощью мерки и числа. Таким образом, число вводится как инструмент измерения. Процесс измерения – отмеривания величины отражается в специальной модели – числовой прямой. Предметные измерения при особых условиях могут быть заменены действиями на числовой прямой. Таким образом, вводятся действия сложения и вычитания чисел как присчёт и отсчёт по числовой прямой. Следующая задача – сложение и вычитание при мысленном движении по числовой прямой. Так начинается этап формирования навыка вычисления. Специальные предметные задачи позволяют ввести отношение целого и частей для величин, что расширяет смысл арифметических действий сложения и вычитания. Отношение целого и частей фиксируется и изучается с помощью чертежей. Навык вычислений формируется на основе действий присчёта и отсчёта и через освоение состава чисел.

Курс «**Математика. 1 класс**» рассчитан на 132 часа (33нед.х4ч= 132 ч) в год и обеспечен учебно-методическим комплектом для 1 класса:

1. Математика: Учебник для 1 класса начальной школы (Система Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова) / В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. -10-е изд. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2009.
2. Рабочая тетрадь по математике, 1 класс: комплект из двух рабочих тетрадей. (Система Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова) /С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. -10-е изд. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2009.
3. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Обучение математике. 1 класс: Пособие для учителя четырёхлетней начальной школы (Система Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова). – 2-е изд.– М.: Вита-ПРЕСС, 2002.
4. Электронный инновационный учебно-методический комплекс «Новая начальная школа» на сайте единой цифровой образовательной коллекции <http://school-collection.edu.ru>

Основная цель: сформировать понятие величины. Сформировать понятие числа как результата измерения величин. Ввести графические и знаковые средства моделирования для описания предметных ситуаций.

Предметные задачи:

- Научиться выделять различные признаки предметов, производить сравнение предметов по этим признакам.
- Выделить предметные ситуации, описываемые разностным отношением и отношением целого и частей, освоить графические (чертеж) и знаковые (формулы) средства моделирования этих отношений.
- Сконструировать числовую прямую, освоить способы сравнения, сложения и вычитания чисел с помощью числовой прямой.
- Освоить сложение и вычитание чисел в пределах десяти.
- Научиться решать задачи на сложение и вычитание в одно действие.

Педагогические задачи:

- Подбор заданий, позволяющих выявить начальный уровень математических знаний при переходе из дошкольных учреждений в школу.
- Разработка «правил игры» во время урока.
- Определение разных «пространств» действий ребёнка в классе.
- Работа с тетрадями «Мои достижения и трудности».
- Отслеживание хода освоения материала по математике с целью выявления динамики продвижения каждого учащегося.
- Координация действий с предметом «естествознание» при построении рядов по заданным признакам.
- Проведение работы по формированию пооперационного контроля за своими действиями («волшебные линеечки»).
- Организация проведения учащимися контроля своих действий по образцу.
- Подбор заданий на работу с моделями, их конструирование, а также осуществление различных переходов между ними.
- Организация самостоятельной работы учащихся.

- Подбор разноуровневых заданий для коррекции выявленных недостатков по результатам текущих работ, а также для продвижения «сильных» учащихся.

Формирование ИКТ-компетентности

учащихся реализуется средствами различных учебных предметов.

Предметная область «Математика» в первом классе ИКТ - компетенции предусматривает умение формулировать поисковый запрос и выбирать способы получения информации. Использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач. Работать с простыми геометрическими объектами в интерактивной среде. Выбор оснований для образования и выделения совокупностей. Описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения.

Содержание курса 1 класса.

1. Признаки предметов.

Задача поиска предметов. Признаки предметов: цвет, форма. Размер. Описание предметов по признакам. Равенство и неравенство предметов по признакам.

2. Пространственные представления.

Взаимное расположение предметов в пространстве: сверху, снизу, слева, справа, между. Точки и линии. Прямая, отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Границы плоских фигур.

3. Величины.

Уточнение представлений о размере: длина, площадь. Уточнение неравенства: отношение «больше-меньше». Величина. Объём. Масса. Сравнение групп предметов. Графическое моделирование отношений равенства-неравенства.

4. Упорядочивание величин.

Упорядочивание величин. Возрастающие и убывающие ряды величин. Преобразование предметов. Графическое моделирование рядов величин (чертёж). Буквенные обозначения величин. Знаки «=» (равно), « $\neq$ » (неравно), «>» (больше), «<» (меньше). Знаковое моделирование отношений равенства и неравенства.

5. Числа и измерение величин.

Непосредственное и опосредованное сравнение величин. Задача воспроизведения величины. Измерение и построение величины с помощью мерки и числа. Знаковое и графическое моделирование действий построения и измерения величин. Представление чисел метками. Измерение величин с помощью слов считалки. Свойства натурального ряда чисел. Числительные. Цифры.

6. Числовая прямая.

Построение числовой прямой. Представление чисел в виде точек и отрезков на числовой прямой. Предыдущее и последующее числа.

7. Сравнение чисел.

Моделирование отношения неравенства величин на числовой прямой. Сравнение чисел. Число как результат измерения величин – числовое значение величины. Зависимость числового значения величины от выбора мерки. Именованные числа. Стандартные единицы измерения и счёта.

8. Разностное сравнение величин. Сложение и вычитание чисел.

Задача уравнивания величин. Разность как характеристика различия уравниваемых величин. Уточнение неравенства величин: разностное отношение. Графическое моделирование разностного отношения величин. Моделирование разностного отношения величин на числовой прямой. Нахождение значения разности между величинами по их значениям с помощью числовой прямой. Разностное отношение между числами. Сложение и вычитание чисел. Присчёт и отсчёт. Случаи сложения и вычитания (в пределах двадцати). Число 0. Обозначение чисел буквами. Выражения. Простейшие текстовые задачи на разностное отношение величин.

9. Отношение «частей и целого».

Предметные действия составления величины из частей и разбиения величины на части. Отношение «частей и целого». Графическое моделирование отношения «частей и целого». Действия сложения и вычитания величин. Моделирование отношения «частей и целого» на числовой прямой. Состав чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах десяти. Простейшие текстовые задачи на отношение «частей и целого». Числа от 11 до 20.

Планируемые образовательные результаты курса

«Математика. 1 класс».

Личностные результаты:

- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность характеризовать собственные знания по предмету;
- формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены;
- познавательный интерес к математической науке;

Метапредметные результаты:

- способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик;

- устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира;
- строить алгоритм поиска необходимой информации;
- определять логику решения практической и учебной задачи;
- умение моделировать - решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи;

Предметные результаты:

- способность различать разные параметры в одном предмете и производить по ним сравнение предметов;
- способность моделировать разностное отношение и отношение «частей и целого» с помощью чертежа и формул;
- способность отмерить величину с помощью данных мерки и числа, измерить величину заданной меркой и описать эти действия с помощью схемы и формул;
- способность строить числовую прямую, выбирая подходящие направление, начало и шаг;
- выполнение с помощью числовой прямой сравнения чисел, нахождение суммы и разности чисел на числовой прямой;
- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 (на уровне навыка);
- способность решать задачи на сложение и вычитание в одно действие;
- различение линий и плоских фигур, замкнутых и незамкнутых линий.

Система оценивания

Система оценивания по математике представлена следующими видами работ:

Стартовая работа (проводится в начале сентября) позволяет определить актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также наметить «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организовать коррекционную работу в зоне актуальных знаний.

Тестовая диагностическая работа (на входе и выходе) включает в себя задания, направленные на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи.

Самостоятельная работа учащихся по теме начинается сразу с началом новой учебной темы и направлена, с одной стороны, на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения, с другой стороны, на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Учитель предоставляет учащимся набор учебного материала, учащийся из него выбирает те задания, которые сочтет для себя нужными.

Проверочная работа по установлению уровня освоения учащимися предметных культурных способов/средств действия. Такая работа проводится после решения учебной задачи и представляет собой трехуровневую задачу, состоящую из трех заданий.

Итоговая проверочная работа включает основные темы учебного периода. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения. Работа может проводиться в несколько этапов.

В связи с требованием ФГОС реализация образовательной программы по математике в начальной школе осуществляется в разнообразных организационно-учебных формах и предусматривает проведение аудиторных и внеаудиторных занятий (уроки, занятия, проектные задачи, презентации и пр.).

Тематическое планирование

№ урока	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся	Форма	Результат
Тема №1. Определение задач учебного года (8 часов)				
Цель: демонстрация учащимися стартовых возможностей для дальнейшего изучения математики.				
1-3	«Введение в школьную жизнь»	Инициация в новый возраст, в новую систему отношений со взрослыми, сверстниками и самим собой. Дидактические игры на конструирование, классификацию, сериацию, рассуждение, запоминание, внимание.	Внеаудиторное учебное занятие. Индивидуальная, коллективная работа учащихся. Работа в малых группах	Содержательный образ «настоящего школьника»
4-7	Проектная задача «Путешествие на планету Математикус»	Использование детьми знаний о признаках и свойствах предметов, основываясь на дошкольном опыте.	Внеаудиторное учебное занятие. Работа в малых группах	Демонстрация учащимися стартовых возможностей для дальнейшего изучения математики. Ознакомление учащихся с перспективами в изучении содержания курса математики 1 класса.

				Создание – «карточек-помощников». Освоение первичных навыков совместной работы в малой группе.
8	Составление «карты» основных задач года.	Перенос проблем класса на бумагу в форме «карты». Работа с учебником.	Коллективная и индивидуальная работа класса	Абрис «карты» основных задач года.

Тема №2. Признаки предметов (10 часов)

Цель: построение (формирование) поискового действия посредством признаков предметов.

9-10 (1-2)	Стартовая проверочная работа.	Набор заданий, позволяющих выявить начальный уровень математических знаний учащихся.	Индивидуальная работа учащихся.	Оценка успешности выполнения работы.
11-12 (3-4)	Введение вопросно-ответной формы при выделении двух признаков.	Игра «Угадай фигуру». Учебник, ч.1, стр.3, упр. 1-3.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Умение задавать «умные» вопросы: какого цвета и какой формы фигура.
13 (5)	Введение вопросно-ответной формы при работе с признаком «размер».	Игра «Угадай фигуру». Учебник, ч.1, стр.4, упр. 1-3.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Умение задавать «умные» вопросы: какого размера фигура.
14 (6)	Способ различения предметов по их положению относительно других предметов.	Игра «Угадай фигуру». Учебник, ч.1, стр.5, упр. 1-3.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Умение задавать «умные» вопросы используя обороты: сверху от, снизу от, выше, ниже, над, под, между.
15-16 (7-8)	Описание отрицательной формы описания предметов.	Игра «Угадай фигуру». Учебник, ч.1, стр.6,	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Умение отвечать на «умные» вопросы в отрицательной форме.

		упр. 1-3.		
17 (9)	Относительный характер признака размер.	Учебник, ч.1, стр.7, упр. 1-3.	Коллективная работа в классе.	Умение строить возрастающий и убывающий ряды.
18 (10)	Предъявление результатов и оценка освоения темы «Признаки предметов»	Определение готовности учащихся демонстрировать свои знания и умения, выполнение работы, определение стоимости заданий и всей работы, самооценка учащихся.	Проверочная работа №1	Соотнесение оценок учащихся и учителя.

Тема №3. Величины (18 часов)

Цель: сформировать понятие величины.

19-20 (1-2)	Знакомство с новыми геометрическими фигурами (линия, прямая, точка, отрезок) и их взаимным расположением.	Построение кривых и прямых линий. Учебник, ч.1, стр.8, упр. 1-3. Построение отрезков. Учебник, ч.1, стр.9, упр. 4-6.	Коллективная работа в классе.	Умение описывать взаимное расположение геометрических фигур, умение различать прямую и отрезок.
21-23 (3-5)	Длина как разновидность признака размер.	Учебник, ч.1, стр.10, упр.1-6.	Работа в малых группах.	Освоение способа сравнения предметов по длине.
24-25 (6-7)	Знакомство с замкнутыми и незамкнутыми линиями.	Построение в тетради линий (ломаных, замкнутых и т.д.). Учебник, ч.1, стр.12, упр.1-3. Учебник, ч.1, стр.13, упр.4-6.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Понятие кривой линии как не прямой и не ломаной линии.
26-27 (8-9)	Границы фигур и их обнаружение.	Учебник, ч.1, стр.14, упр.1-3. Изготовление различных фигур из проволоки. Учебник, ч.1, стр.15, упр.4-6.	Работа в малых группах.	Понятие о границе, внутренних и внешних точках.

30 (10)	Площадь. Освоение способа сравнения фигур по площади.	Работа с фигурами из картона. Учебник, ч.1, стр.16, упр.1-3.	Работа в малых группах.	Освоение способа сравнения предметов по площади.
31 (11)	Объем. Освоение способа сравнения фигур по объему.	Сравнение объема двух сосудов разной высоты, но одинаковой формы и разной формы, но одинаковых по объему. Учебник, ч.1, стр.17, упр.1-2.	Коллективная работа в классе.	Различение плоских фигур и тел. Освоение способа сравнения предметов по объему.
32 (12)	Масса. Освоение способа сравнения фигур по массе.	Работа с объемными фигурами. Учебник, ч.1, стр.18, упр.1-2.	Работа в малых группах.	Различение фигур по массе.
33 (13)	Графическое моделирование отношений равенства и неравенства.	Соотнесение предметов с отрезками. Учебник, ч.1, стр.19, упр.1-3.	Коллективная работа в классе.	Совершенствование навыка характеристики объектов по признакам: цвет, форма, масса, длина, площадь и объем.
34-35 (14-15)	Количество. Работа с графическими моделями.	Взаимно-однозначное соотнесение между совокупностями. Учебник, ч.1, стр.21, упр.3-5.	Коллективная работа в классе.	Освоение способа сравнения комплектов.
36 (16)	Предъявление результатов и оценка освоения темы «Величины»	Определение готовности учащихся демонстрировать свои знания и умения, выполнение работы, определение стоимости заданий и всей работы, самооценка учащихся	Проверочная работа № 2	Соотнесение оценок учащихся и учителя
37-38 (17-18)	Разбор результатов проверочной работы.	Определение проблемных мест учащихся и построение плана работы над	Внеаудиторное учебное занятие. Индивидуальная работа.	План работы по ликвидации ошибок.

		ошибками.		
Тема №4. Действия с величинами (10 часов)				
Цель: ввести понятие «больше», «меньше», «равно» и сконструировать новый способ записи результатов сравнения величин.				
39-40 (1-2)	Фиксация способа изменения величины.	Переливание воды в сосудах. Учебник, ч.1, стр.22, упр.1-2 Учебник, ч.1, стр.23, упр.3-6. Учебник, ч.1, стр.24, упр.7.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Понимание терминов «увеличить», «уменьшить», «разность».
41-44 (3-6)	Обозначение величин буквами. Использование различных способов измерения величины.	Изображение объема воды в сосуде с помощью чертежа. Учебник, ч.2, стр.3, упр.1-3. Учебник, ч.2, стр.4, упр.4-6. Учебник, ч.2, стр.5, упр.7-8. Учебник, ч.2, стр.6, упр.9-10. Учебник, ч.2, стр.7, упр.11-13.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Умение изображать отношение величин с помощью чертежа.
45-46 (7-8)	Способы записи результатов сравнения.	Знакомство со знаками «равно», «неравно», «больше», «меньше». Учебник, ч.2, стр.8, упр.1-2. Учебник, ч.2, стр.9, упр.3-5. Учебник, ч.2, стр.10, упр.6-8.	Коллективная работа в классе.	Буквенная запись результатов сравнения.
47-48 (9-10)	Построение упорядоченных рядов величин	Учебник, ч.2, стр.11, упр.1-3.	Коллективная и индивидуальная	Умение строить величины в ряд по возрастанию и по

	(фиксация отношений внутри ряда).	Учебник, ч.2, стр.12, упр.4-6.	работа в классе.	убыванию.
Тема №5. «Введение числа» (13 часов)				
Цель: ввести понятие числа как инструмента, позволяющего получать из одной величины другие.				
49 (1)	Сравнение величин с помощью посредника.	Работа с посредником. Учебник, ч.2, стр.13, упр.1-3.	Коллективная работа в классе.	Умение сравнивать величины с помощью посредника.
50-52 (2-4)	Введение терминов «мерка» и «метка».	Учебник, ч.2, стр.14, упр.1-3. Переливание жидкости. Учебник, ч.2, стр.15-17, упр.4-11.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Новое средство сравнения и воспроизведения величины.
53-54 (5-6)	Слова-метки. Какой должна быть считалка. Введение специальных знаков (цифр) для обозначения результата измерения.	Учебник, ч.2, стр.18-19, упр.1-5. Учебник, ч.2, стр.20-22, упр.1-4.	Коллективная работа в классе.	Новый способ учета откладываемых мерок при измерении и отмеривании – счет.
55 (7)	Использование составной мерки.	Учебник, ч.2, стр.23, упр.1-3.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Осваивание измерения и отмеривания величин с помощью мерки.
56 (8)	Смысл числа 1.	Учебник, ч.2, стр.24-25, упр.1-3.	Коллективная работа в классе.	Число 1 – не только как первый шаг в процессе последовательного укладывания мерок, но и как произвольная часть величины, которая равна мерке.
57-58 (9-10)	Число как результат измерения величины.	Учебник, ч.2, стр.26-27, упр.1-6.	Коллективная и индивидуальная работа в классе.	Новый смысл числа - результат счета.

59 (11)	Предъявление результатов и оценка освоения темы «Введение числа»	Определение готовности учащихся демонстрировать свои знания и умения, выполнение работы, определение стоимости заданий и всей работы, самооценка учащихся	Проверочная работа № 3	Соотнесение оценок учащихся и учителя
60-61 (12-13)	Разбор результатов проверочной работы.	Определение проблемных мест учащихся и построение плана работы над ошибками.	Внеаудиторное учебное занятие. Индивидуальная работа.	План работы по ликвидации ошибок.

Литература: