

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра математики и методики преподавания математики

**ПРАКТИКУМ**  
**ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

*Методические указания*

Факультет социальной работы, педагогики и психологии

Направление подготовки: 44.03.05 – «Педагогическое образование»

Профиль подготовки: «Начальное образование и иностранный язык»

ВОЛОГДА

2016

УДК 371.32

Практикум по методике обучения математике: методические указания / сост. С.Ф. Митенева. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 40 с.

Практикум по методике обучения математике предназначен для студентов факультета социальной работы, педагогики и психологии по направлению подготовки 44.03.05 – педагогическое образование и профилю подготовки – начальное образование и иностранный язык.

Утверждено редакционно-издательским советом ВоГУ

Составитель:

*С.Ф. Митенева*, канд. пед. наук, доцент

Рецензент:

*В.А. Праг*, канд. пед. наук, доцент кафедры физики  
и методики преподавания физики

## Введение

Методические указания по дисциплине «Практикум по методике обучения математике» разработаны с целью обобщения теоретических знаний по основным вопросам методики обучения математике в начальной школе, формирования практических навыков самостоятельной работы по подбору необходимых заданий для учащихся при изучении вопросов программы, а также умений разрабатывать план – конспект урока математики, развития у студентов творческого поиска.

Работа на занятиях может проводиться в индивидуальной, парной или групповой формах. Это дает возможность студентам научиться решать проблемы коллективно, высказывать свое мнение, слышать мнение других, отстаивать и обосновывать собственную точку зрения. Выполнение работ готовит студентов к различным видам учебной практики: к практике пробных уроков, внеклассных занятий по математике, преддипломной практике.

На последних курсах студенты знакомятся с деятельностным подходом в обучении, с методикой формирования универсальных учебных действий, поэтому в занятия включены задания, связанные с формированием УУД. Студенты могут пользоваться комплектами учебников для начальной школы различных систем обучения:

- в классической системе – учебники Моро М.И.;
- в развивающем обучении – учебники Давыдова В.В., Горбова С.Ф., Микулиной Г.Г., Савельевой О.В.; Александровой Э.И. (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова); Аргинской И.И., Бененсон Е.П., Итиной Л.С. (система Л.В. Занкова).
- в системно-деятельностном подходе в обучении «Школа 2000...» – учебники Петерсон Л.Г. и другие.

«Практикум по методике обучения математике» предназначен для студентов факультета социальной работы, педагогики и психологии по направлению подготовки 44.03.05 – педагогическое образование и профилю подготовки – начальное образование и иностранный язык. Дисциплина изучается в VII-VIII семестрах и рассчитана на 60 часов практических занятий. В VII семестре студенты сдают зачет, в VIII семестре - дифференцированный зачет по данному курсу.

В содержание методических указаний входят вопросы как общей, так и частной методики обучения. К каждому занятию поставлены цели, представлен порядок выполнения работы, предусмотрена вариативность заданий. Содержание занятий отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования

## 7 семестр

### Практическое занятие № 1-2

#### «Нормативные документы, регламентирующие учебный процесс»

##### **Цели:**

1. Знакомство студентов с основными документами, регламентирующими учебный процесс.
2. Анализ программы по математике для начальной школы.

##### **Оснащение:**

ФГОС НОО, программа по математике 1-4 классов (ФГОС нового поколения).

##### **Порядок выполнения работы.**

##### **I. Рассмотрите государственный образовательный стандарт (ФГОС НОО), разделы:**

- 1) Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования.
- 2) Требования к структуре основной образовательной программы начального общего образования.
- 3) Требования к разделам основной образовательной программы начального общего образования.
- 4) Требования к условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования.

##### **II. Ознакомьтесь с базисным учебным планом, его структурой.**

##### **III. Проведите анализ программы по математике.**

Задание 1. Перечислить основные разделы программы по математике для начальных классов и кратко охарактеризовать содержание каждого из них.

Задание 2. Выписать из объяснительной записки к программе цели обучения математике (образовательные, воспитательные, развивающие)

Задание 3. Обозначьте цели изучения математики в начальной школе в программах М.И.Моро и Н.Б.Истоминой.

Задание 4. Приведите примеры понятий и способов действия (по 2-3), соответствующих основным разделам начального курса математики. Заполнить таблицу:

Раздел	Понятие	Способы действия, алгоритмы

Задание 5. Заполнить таблицу.

	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Концентр				
Число часов по программе				

Задание 6. Прочитать в программе содержание одной из тем, предложенных ниже. Распределить прочитанный текст по методическим линиям. Заполнить таблицу.

Натуральные числа и действия с ними	Величины и их измерения	Алгебраический материал	Геометрический материал

### Темы для выполнения задания 6

Вариант 1. Программа 1 класса, концентр «Десяток», тема «Сложение и вычитание».

Вариант 2. Программа 2 класса, концентр «Тысяча», тема «Умножение и деление».

Вариант 3. Программа 1 класса, концентр «Сотня», тема «Сложение и вычитание».

Вариант 4. Программа 3 класса, тема «Сложение и вычитание».

Вариант 5. Программа 3 класса, тема «Умножение и деление».

Задание 7. Вписать в таблицу основные требования, предъявляемые программой по одному из указанных ниже вопросов.

класс	1	2	3	4
Основные требования				

### Вопросы для выполнения задания 7

Вариант 1. Натуральное число и 0.

Вариант 2. Алгебраический и геометрический материал.

Вариант 3. Величины.

Вариант 4. Вычислительные навыки.

Вариант 5. Текстовые задачи.

### IV. Выпишите ответы на вопросы:

1) В каких нормативных документах зафиксированы цели и содержание начального курса математики?

2) Каковы структура примерной программы по математике федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования? Каковы основные цели обучения математике в начальной школе согласно стандарту?

3) Какова структура программы учебного предмета (на примере программ М.И.Моро и Н.Б.Истоминой)? Какие функции выполняет каждый из компонентов?

4) Какие образовательные, воспитательные и развивающие задачи в соответствии с программой необходимо решить в процессе обучения математике в начальной школе?

## Практическое занятие № 3-4 «Содержание и построение начального курса математики»

### Цели:

1. Изучение пояснительной записки к программе по математике 1 – 4 классов (ФГОС НОО)
2. Изучение характеристик деятельности учащихся 1-4 классов.
3. Реализация основных принципов построения начального курса математики.
4. Знакомство со структурой и содержанием учебников по математике и методических пособий.

**Оснащение:** программы по математике для начальной школы; учебники по математике для начальных классов; тетради на печатной основе; основные пособия для учителя, являющиеся приложением к учебникам; сборники карточек с математическими заданиями; рабочая тетрадь по математике.

### *Порядок выполнения работы*

#### I. Анализ программы по математике

Задание 1. В пояснительной записке:

- изучите содержание пояснительной записки.
- определите основные цели обучения математике.
- выделите и выпишите особенности построения программы по математике.

Задание 2. Ознакомьтесь с характеристиками деятельности учащихся 1-4 классов (выписать из программы).

Тема урока	Возможные виды деятельности учащихся на уроке
1.	
2.	
3.	

Задание 3. На конкретных примерах покажите реализацию основных принципов построения начального курса математики (используйте учебник математики для 1 класса, автор Моро М.И.)

Принципы построения начального курса математики	Примеры реализации основных принципов
«Главное содержание курса – арифметический материал».	
«Концентрическое расположение материала»	
«Органическая связь теории и практики»	
«Развитие математических понятий, свойств и закономерностей в их взаимосвязи»	
«Рассмотрение математических понятий в их развитии в процессе их изучения»	

Задание 4. Рассмотрите и выпишите содержание программы на примере отдельного раздела.

*1 вариант*

Раздел «Целые неотрицательные числа».

*2 вариант*

Раздел «Арифметические операции над числами (сложение и вычитание)»

Задание 5. В предложенных на уроке заданиях определите *образовательные, воспитательные, развивающие, практические* цели обучения.

*1 вариант*

Учебник 2 кл.(1 ч.) Моро М.И., стр. 6, № 3,; стр.12., № 6, задание на полях страницы (треугольники); стр 13., № 1.

*2 вариант*

Учебник 2 кл. (1 ч.) Моро М.И., стр. 11, № 3; стр. 34, № 1; стр. 47, задание на полях страницы.

## **II. Анализ учебников**

Задание 1. Познакомиться с обложкой, титульным листом, форзацами учебников по математике для начальных классов. Указать возможности использования материала на обложках и форзацах в работе с учащимися.

Задание 2. Познакомиться с оглавлением каждого учебника. Сравните его с содержанием программы соответствующего класса. Описать структуру учебников.

Задание 3. Определить, как в учебниках начальных классов отделяется урок от урока, отмечается теоретический материал, материал для запоминания. Привести по одному примеру с указанием страницы учебника.

Задание 4. Иллюстрации можно условно разбить на следующие виды: а) заменяющие текст объяснений; б) помогающие понять математический смысл задачи или найти ее решение;

в) рисунки, знакомящие детей с окружающим миром, отраженным в текстах задач.

Привести по одному примеру каждого из указанных видов иллюстраций (указать страницу учебника).

## **III. Анализ методических пособий**

Задание 1. Познакомиться с оглавлением и структурой пособия для учителя по каждому классу. Описать их.

Задание 2. Познакомиться со структурой тетради на печатной основе. Описать ее.

Задание 3. Познакомиться со структурой сборников карточек с математическими заданиями. Описать ее.

Задание 4. Познакомиться с рабочей тетрадью по математике. Описать её.

## **IV. Выпишите ответы на вопросы:**

1) Какие основные функции реализует школьный учебник?

2) Какова структура учебника, его основные компоненты?

3) Каким требованиям должен удовлетворять современный учебник математики для начальной школы?

**Практическое занятие № 5-6**  
**«Урок математики в начальной школе. Типы и структура урока»**

**Цели:**

- 1) Определение внешней и внутренней структуры урока.
- 2) Формирование умения выделять основные этапы урока математики.

**Оснащение:**

- 1) Учебное пособие «Методика обучения математике в начальных классах», автор Истомина Н.Б.
- 2) Учебники математики для 1 класса (1 и 2 части), авторы: Моро М.И., Аргинская И.И., Давыдов В.В., Александрова Э.И., Петерсон Л.Г.

**Порядок выполнения работы**

**I.** Ознакомиться с содержанием учебного пособия на стр.243 – 249 п 5.1 Различные подходы к построению урока математики. Выделите особенности и отличия внешней структуры урока от внутренней. Запишите в таблицу:

Особенности <b>внешней</b> структуры урока	Особенности <b>внутренней</b> структуры урока
Отличия <b>внешней</b> структуры урока от <b>внутренней</b> :	

**II.** Определите тип и составьте структуру урока по учебнику М.И. Моро 1 класса (1, 2ч.):

1 вариант

2 вариант

1. Учебник 1 кл.(1 часть) стр.60.

1. Учебник 1 кл.(2 часть) стр14.

2. Учебник 1 кл.(2 часть) стр. 94.

2. Учебник 1 кл.(2 часть) стр. 34.

**III.** Определить по программе место данного урока в курсе математики начальной школы. Указать: класс; концентр (раздел); страницы учебника, методического пособия и тетради на печатной основе.

**IV.** Найти в учебнике, методическом пособии, тетради на печатной основе материал, относящийся к данному уроку, номера упражнений, относящихся к уроку. Пользуясь методическим пособием, определите цели данного урока. Заполнить таблицу.

Тема урока.....

Цели урока.....

Класс	Концентр	Страница учебника	Страница методического пособия	Страница тетради на печатной основе	Номера упражнений

**V.** Выяснить, какие указания и рекомендации даны по данной теме в пособии для учителя и учебных методических пособиях М.И. Моро, М.А. Бантовой,

Н.Б. Истоминой, А.В. Белошистой. В пособии для учителя познакомиться с разделами «Результаты изучения темы» и «Наглядные пособия».

**VI.** Пользуясь учебником, методическим пособием, тетрадь на печатной основе, указать, какой материал этого урока связан с подготовкой к изучению нового; с введением нового; с закреплением нового; с повторением ранее пройденного материала; с подготовкой к изучению вопросов, которые будут изучаться в будущем.

Заполнить таблицу.

Материал для подготовки к изучению нового	Материал для введения нового	Материал для закрепления нового	Материал для повторения ранее пройденного	Материал для подготовки к изучению вопросов, которые будут изучаться в будущем

**Темы уроков:**

**Вариант 1.**

Введение приема письменного деления на однозначное число.

**Вариант 2.**

Введение приема устного умножения двузначного числа на однозначное.

### **Практическое занятие № 7-8**

#### **«Методика формирования пространственных и временных представлений, счета предметов в дочисловой (подготовительный) период»**

**Цели:**

1. Определить методические особенности:
  - уровня подготовки каждого ученика;
  - сравнения предметов по различным признакам;
  - сравнения групп предметов;
  - формирования умения счета предметов;
  - подготовки к решению задач.
2. Составить примерный проект плана-конспекта урока по теме.
3. Представить защиту проекта плана-конспекта урока (с элементами проигрывания)

**Оснащение:**

- 1) Н. Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе».
- 2) М.А. Бантова «Методика преподавания математики в начальной школе».
- 3) М. И. Моро, учебник математики, 1 класс (I часть).
- 4) Л.Г Петерсон, учебник математики, 1 класс (I часть).

## Порядок выполнения работы

### I. Работа с методическими пособиями

1. Изучите содержание методических пособий: а) М.А. Бантовой, стр. 53-57; б) Н.Б. Истоминой, стр. 13-21.
2. Сформулируйте ряд вопросов, позволяющих выявить уровень подготовки учеников к обучению математике.

Таблица № 1

Примерный перечень вопросов для учащихся при поступлении в школу	Примерный перечень вопросов для учащихся в подготовительном периоде обучения.

### II. Работа с учебниками начальной школы и с тетрадями на печатной основе

1. Выявите умения учеников различать предметы по их различным свойствам:

Таблица № 2

По свойствам	Подбор упражнений из учебников 1 класса (1 часть)	
	Моро М.И	Петерсон Л.Г.
По размеру По цвету По форме По материалу По ...		

2. Подберите упражнения с целью формирования пространственных и временных представлений:

Таблица № 3

Пространственные и временные представления	Подбор упражнений из учебников 1 класса (1 часть)	
	Моро М.И	Петерсон Л.Г.
Вверху – внизу Слева – справа Раньше - позже Сначала – потом Перед – за		

3. Подберите упражнения с целью формирования умения сравнения групп предметов: отношения «больше», «меньше», «столько же»:

**Таблица № 4**

Основные приемы сравнения	Подбор упражнений из учебников 1 класса (1 часть)	
	Моро М.И	Петерсон Л.Г.

4. Подберите упражнения с целью формирования умения счета предметов:

**Таблица № 5**

Для сознательного владения учащимися операцией количественного и порядкового счета предметов необходимо:	Подбор упражнений из учебников 1 класса (1 часть)	
	Моро М.И	Петерсон Л.Г.
1) знать название и последовательность чисел натурального ряда; 2) уметь правильно соотносить число и предмет (образование пары «число-предмет»); 3) понимать, что последнее из чисел, названных при счете предметов, дает ответ на вопрос «Сколько?» 4) пересчет предметов (аксиома счета); 5) порядковый счет; 6) подготовка к решению задач.		

**III. Разработка примерного плана-конспекта урока по теме страницы учебника (вариант по выбору)**

**1 вариант.** Учебник Моро М.И., 1 класс (1 ч.), стр. 11.

**2 вариант.** Учебник Моро М.И., 1 класс (1 ч.), стр. 14.

**3 вариант.** Учебник Петерсон Л.Г., 1 класс (1 ч.), стр. 10.

**4 вариант.** Учебник Петерсон Л.Г., 1 класс (1 ч.), стр. 24.

**ЗАМЕЧАНИЯ.**

1. При разработке конспекта урока учесть структурные элементы урока для младших школьников.

2. По возможности использовать сюжетную линию.

3. Иметь изображение наглядных пособий и индивидуального счетного материала.

**Практическое занятие № 9-10**

**«Методика изучения вопросов нумерации в начальной школе»**

**Цели:**

1. Определить методические особенности изучения указанной темы,
2. Выстроить последовательность учебных заданий по теме (подобрать из

- учебника или составить самостоятельно).
3. Составить проект плана-конспекта фрагмента урока по теме.
  4. Представить защиту проекта плана-конспекта урока (с элементами проигрывания).

**Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе».
- 2) М.И. Моро «Методика преподавания математики в начальной школе».
- 3) М.И. Моро, учебники математики для начальной школы – 2 класс (I часть), 3 класс (2 часть); 4 класс (I часть).

**Порядок выполнения работы**

- I. Рассмотрите задание своего варианта.
- II. Изучите п. 2.2(стр. 21-27) или 2.9 (стр. 46) методического пособия Н. Б. Истоминой по теме своего варианта, *законспектируйте* в соответствии с целями, выполните указанные задания.
- III. Рассмотрите задания своего варианта в соответствии с целью № 2, заполните таблицу.

**Таблица № 1**

№	Последовательное содержание учебного материала	Виды упражнений	Средства наглядности

- IV. Составьте проект плана - конспекта урока с опорой на рекомендации.
- V. Проведите обсуждение и защиту проекта.

**Рекомендации к оформлению проекта.**

Примерный план-конспект фрагмента урока.

**Тема:** \_\_\_\_\_

**Цели:** образовательные:....; развивающие:....; воспитательные:....; практические...

**Таблица № 2**

№	Этапы урока	Самостоятельная деятельность учащихся	Виды упражнений
1.	Актуализация знаний учащихся (повторение ранее изученного материала)		
2.	Разработка системы учебных заданий для введения нового материала		
3.	Обобщение нового понятия		
4.	Закрепление сформированных знаний		
5.	Итог урока, оценка работы. Задание на дом.		

**ВАРИАНТ № 1. Тема: Методика изучения вопросов нумерации в концентре «ДЕСЯТОК».**

*Ход работы варианта № 1.*

1. Методические особенности изучения темы (Н. Б. Истомина «Методика обучения математике в начальных классах», п. 2.2, стр. 21). Повторение теории. (Пункты 1, 2 порядка выполнения работы).
  2. Выстраивание последовательности учебных заданий по теме (подобрать из учебника или составить самостоятельно, Н. Б. Истомина, **задание 8**, стр.25). (Пункт 3 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 1).
  3. Составление проекта плана-конспекта фрагмента урока по теме: «Нумерация чисел в концентре «ДЕСЯТОК»».
- Учебник М. И. Моро «Математика» 2 класс (I часть), стр. 8. (Пункт 4 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 2).
4. Составьте план защиты проекта (Пункт 5 порядка выполнения работы).
  5. Укажите даты проведения работы; номер варианта, состав рабочей группы.
  6. Представьте материалы работы на проверку в оформленном виде.
  7. Укажите перечень учебной литературы, используемой дополнительно.

**ВАРИАНТ № 2. Тема: Методика изучения вопросов нумерации в концентре «СОТНЯ».**

*Ход работы варианта № 2.*

1. Методические особенности изучения темы (Н. Б. Истомина «Методика обучения математике в начальных классах», п. 2.9, стр. 47). Повторение теории. (Пункты 1, 2 порядка выполнения работы).
  2. Выстраивание последовательности учебных заданий по теме (подобрать из учебника или составить самостоятельно, Н. Б. Истомина, **задание 19**, стр.48). (Пункт 3 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 1).
  3. Составление проекта плана-конспекта фрагмента урока по теме: «Нумерация чисел в концентре сотня».
- Учебник М. И. Моро «Математика» 2 класс (I часть), стр. 8. (Пункт 4 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 2).
4. Составьте план защиты проекта. (Пункт 5 порядка выполнения работы).
  5. Укажите даты проведения работы; номер варианта, состав рабочей группы.
  6. Представьте материалы работы на проверку в оформленном виде.
  7. Укажите перечень учебной литературы, используемой дополнительно.

**ВАРИАНТ № 3. Тема: Методика изучения вопросов нумерации в концентре « ТЫСЯЧА»**

*Ход работы варианта № 3.*

1. Методические особенности изучения темы (Н. Б. Истомина «Методика обучения математике в начальных классах», п. 2.9, стр. 48). Повторение теории. (Пункты 1, 2 порядка выполнения работы).
2. Выстраивание последовательности учебных заданий по теме (подобрать из учебника или составить самостоятельно, Н. Б. Истомина, **задание 20**, стр. 48). (Пункт 3 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 1).

3. Составление проекта плана-конспекта фрагмента урока по теме: «Нумерация чисел в концентре тысяча».

Учебник М. И. Моро «Математика» 3 класс, стр. 38. (Пункт 4 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 2).

4. Составьте план защиты проекта. (Пункт 5 порядка выполнения работы).

5. Укажите дату проведения работы; номер варианта, состав рабочей группы.

6. Представьте материалы работы на проверку в оформленном виде.

7. Укажите перечень учебной литературы, используемой дополнительно.

**ВАРИАНТ № 4. Тема: Методика изучения вопросов нумерации в концентре «МНОГОЗНАЧНЫЕ ЧИСЛА»**

*Ход работы варианта № 4.*

1. Методические особенности изучения темы (Н. Б. Истомина «Методика обучения математике в начальных классах», п. 2.9, стр. 49) Повторение теории (Пункты 1, 2 порядка выполнения работы).

2. Выстраивание последовательности учебных заданий по теме (подобрать из учебника или составить самостоятельно), Н.Б. Истомина, **задание 21**, стр. 48. (Пункт 3 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № I).

3. Составление проекта плана-конспекта фрагмента урока по теме: «Нумерация чисел в концентре «Многозначные числа».

Учебник М. И. Моро «Математика» 4 класс (I ч), стр. 22. (Пункт 4 порядка выполнения работы, оформление в виде таблицы № 2).

4. Составьте план защиты проекта. (Пункт 5 порядка выполнения работы).

5. Укажите дату проведения работы; номер варианта, состав рабочей группы.

6. Представьте материалы работы на проверку в оформленном печатном виде.

7. Укажите перечень учебной литературы, используемой дополнительно.

VI. Защита проекта.

Состав рабочей группы: \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### **Практическое занятие № 11**

**«Сложение и вычитание чисел в концентре «Десяток».**

**Переместительное свойство сложения»**

***Цели:***

1. Определить методические особенности изучения темы.
2. Разработать конспект урока.

***Оснащение:***

- 1) Н. Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе.
- 2) М. И. Моро, учебник математики 1 класс (2 часть).
- 3) Л.Г. Петерсон, учебник математики 1 класс (3 часть).

***Порядок выполнения работы***

- I. Изучите п. 2.6 (стр. 4) методического пособия Н. Б. Истоминой по теме работы.

II. Разработайте конспект урока по теме «Переместительное свойство сложения», учебники математики: 1) Моро М. И., 1 кл. (2 ч) стр.14; 2) Петерсон Л.Г., 1 кл.(3 ч) стр.12 с опорой на рекомендации.

III. Проведите обсуждение и защиту проекта.

**Рекомендации к оформлению проекта**

**Тема урока: «Переместительное свойство сложения»**

**Цели:** образовательные: ... ; развивающие: ...; воспитательные:....; практические...

Ход урока

№	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Виды упражнений
1.	Актуализация знаний учащихся (повторение ранее изученного).			
2	Разработка системы учебных заданий для введения нового материала. Анализ заданий, «открытие» нового свойства			
3	Обобщение нового понятия			
4	Первичное закрепление знаний			
5	Итог урока, рефлексия. Задание на дом.			

IV. Защита проекта.

Состав рабочей группы: \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

**Практическое занятие № 12**

**«Методика изучения сложения и вычитания в пределах 100»**

**Цели:**

1. Определить методические особенности изучения темы.
2. Разработать конспект урока.

**Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе.
- 2) М.И. Моро, учебник математики 2 класс (I часть).
- 3) Л.Г. Петерсон, учебник математики 1 класс (2 часть).

**Порядок выполнения работы**

I. Изучите п. 2.12 (стр. 64) методического пособия Н.Б. Истоминой по теме работы.

II. Разработайте конспект урока по теме

## ВАРИАНТ 1.

«Приемы устного сложения и вычитания чисел в пределах 100. Сложение вида  $26+7$ », учебник Моро М. И., 2 кл. (1ч) с опорой на рекомендации.

## ВАРИАНТ 2.

«Приемы устного сложения и вычитания чисел в пределах 100. Вычитание вида  $12-5$ », учебник Петерсон Л.Г., 1 класс (3 ч.) с опорой на рекомендации.

III. Проведите обсуждение и защиту проекта.

### **Рекомендации к оформлению проекта.**

**Тема:** \_\_\_\_\_

**Цели:** образовательные: ... ; развивающие: ...; воспитательные: ...; практические...

Ход урока

№	Этапы урока	Самостоятельная деятельность учащихся	Виды упражнений
1.	Актуализация знаний учащихся (повторение ранее изученного материала).		
2.	Разработка системы учебных заданий для введения нового материала.		
3.	Обобщение нового понятия.		
4.	Закрепление сформированных знаний.		
5.	Итог урока, рефлексия. Задание на дом.		

IV. Защита проекта.

Состав рабочей группы: \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

## **Практическое занятие № 13-14**

### **«Методика изучения табличного умножения и соответствующих случаев деления»**

#### **Цели:**

1. Определить методические особенности изучения указанной темы,
2. Составить проект плана-конспекта фрагмента урока по теме.
3. Представить защиту проекта плана-конспекта урока

#### **Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе».
- 2) М.И. Моро «Методика преподавания математики в начальной школе».
- 3) М.И. Моро, учебники математики для начальной школы – 3 класс (1 часть).

#### **Порядок выполнения работы**

I. Рассмотрите задание своего варианта.

II. Изучите п. 2.16 (стр. 87) методического пособия Н.Б. Истоминой по теме своего варианта.

III. Выпишите основные методические особенности темы из п. 2.16 стр.87 .

IV. Составьте проект плана-конспекта урока с опорой на рекомендации.

V. Проведите обсуждение и защиту проекта.

**Рекомендации к оформлению проекта**

Примерный план-конспект урока.

**Тема:** \_\_\_\_\_

**Цели:** образовательные:....; развивающие:....; воспитательные:.... практические...

Ход урока

№	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Виды учебной деятельности учащихся
1	Актуализация знаний учащихся (повторение ранее изученного материала)			
2	Разработка системы учебных заданий для введения нового материала			
3	Обобщение нового понятия.			
4	Закрепление сформированных знаний			
5	Итог урока, рефлексия. Задание на дом			

ВАРИАНТ № 1. Составление конспекта урока «Изучение табличных случаев умножения и деления с числом 5».

ВАРИАНТ № 2. Составление конспекта урока «Изучение табличных случаев умножения и деления с числом 7».

VI. Выписать последовательность изучения свойств: умножение числа на произведение, деление числа на произведение с указанием страниц учебника. Отметить, каким иллюстративным материалом они сопровождаются.

VII. Составить беседу с учащимися с целью объяснить правило (одно из двух).

VIII. Найти в учебниках математики упражнения на закрепление этих свойств (с указанием страниц и №, выписать на каждое правило 2-3 упражнения). Какие ошибки могут допустить учащиеся при применении их к вычислениям и какие задания предлагаются в учебнике для предупреждения этих ошибок? (выписать 2-3 примера).

IX. Приведите рассуждения учащихся при вычислении значений выражений:

90: (5×2)

180: (15×3)

640: (8×16)

27000:3000

4200:300

910:70

X. Что лежит в основе процесса нахождения результата для случаев:

420:14

621:30

570:30

135:30 (устно)

XI. Защита проекта. Состав рабочей группы: \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

## 8 семестр

### Практическое занятие № 1 «Простые задачи на нахождение доли (дроби) от числа и числа по его доле»

#### **Цели:**

1. Выявить содержание подготовительной работы к введению текстовых задач с дробями.
2. Учиться обоснованию выбора действий для решения задач данного типа.
3. Формировать профессиональные умения: анализировать учебные пособия; работать с методической литературой; целенаправленно и обоснованно подбирать комплекты средств обучения и видов упражнений с ними; организовывать учебную деятельность учащихся; анализировать внутриспредметные связи.

#### **Оснащение:**

1. М.И. Моро, учебник математики для начальной школы 3 кл. (1 ч.).
2. М.И. Моро, учебник математики для начальной школы, 4 кл. (1 ч.)
3. Бантова, М.А. Методика преподавания математики в начальных классах.
4. Истомина, Н.Б. Практикум по методике преподавания математики в начальных классах.
5. Моро, М.И. Методика обучения математике в I–III классах.

#### **Порядок выполнения работы**

- I. Изучите с. 302–310 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах» и с. 221–223 М.И. Моро Методика обучения математике в I–III классах.
- II. Выполните из Практикума по методике преподавания математики в начальных классах (авт. Н.Б. Истомина) задания 482, 484, 508, 510, 519.
- III. Найдите в учебнике Моро М.И. 3 класс (часть 1) задачи на нахождение доли числа.
- IV. Подберите из учебника Моро М.И. 4 класс (часть 1) простую задачу на нахождение дроби от числа и опишите поэтапно работу над этой задачей от организации восприятия ее содержания до проверки правильности решения.
- V. Составьте простую задачу на нахождение доли от числа. Запишите ее кратко. Переформулируйте текст этой задачи так, чтобы свести ее к уже известному учащимся типу простых задач. Назовите тип полученной задачи.
- VI. Составьте две задачи, обратные предыдущей, и опишите поэтапно работу над задачей на нахождение числа по его доле от организации восприятия ее содержания до проверки правильности решения.
- VII. Проанализируйте учебник Моро М.И. 3 класс (часть 1) и установите, когда вводятся первые задачи на нахождение доли от числа. Объясните, почему они включаются именно в этот период.

VIII. Проанализируйте учебник Моро М.И. 4 класс (часть 1) и проследите взаимосвязь изучения величин с изучением дробей.

IX. Выпишите ответы на вопросы:

1. Типы простых задач с дробями и арифметический способ их решения.
2. Какую подготовительную работу необходимо провести до введения задач с дробями?
3. Виды упражнений, раскрывающих конкретный смысл, понятий *доля* и *дробь*.
4. Первичный анализ и графическое моделирование текстов задач и обоснование выбора действий для их решения.
5. Применение знаний о долях и дробях при изучении табличного умножения, длины, массы, площади.

### **Практическое занятие № 2**

#### **«Текстовые задачи в курсе математики начальной школы»**

#### **Цели:**

1. Учиться определять виды текстовых задач.
2. Учиться анализировать текст задачи, составлять краткую запись задачи, выполнять чертежи, схематические рисунки и т. п.

#### **Оснащение:**

1. М. И. Моро, учебник математики для начальной школы 3 кл. (1ч.).
2. М. И. Моро, учебник математики для начальной школы, 4 кл.(1 ч.)
3. Бантова, М.А. Методика преподавания математики в начальных классах.
4. Истомина, Н.Б. Практикум по методике преподавания математики в начальных классах.

#### **Порядок выполнения работы**

**I.** Изучить главу 8 в книге Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе.

**II.** Изучить главу 4 в книге Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах.

**III.** Выписать по каждому классу основные требования, предъявляемые программой к умениям учащихся решать текстовые задачи.

**IV.** Определить с помощью программы, методических пособий и учебников, где вводится первая текстовая задача, первая составная текстовая задача.

**V.** Определить виды простых задач, ответ обосновать. Сделать иллюстрацию к каждой задаче. Обосновать выбор иллюстрации.

#### **Вариант 1**

1. Около школы росло 5 берез. Посадили еще 3 березы. Сколько стало берез?
2. Альбом стоит 50 коп., а книга на 25 коп. дороже. Сколько стоит книга?
3. За 3 одинаковых кисточки девочка заплатила 18 коп. Сколько стоит одна кисточка?

4. Школьники вырастили на пришкольном огороде 100 кочанов капусты. Из них 60 кочанов вырастил 5-й класс, а остальные – 6-й. Сколько кочанов капусты вырастил 6-й класс?
5. Для уборки территории лагеря 40 пионеров разделились на бригады по 10 человек в каждой. Сколько получилось бригад?
6. В огороде 15 грядок. 9 из них пропололи. Сколько грядок осталось прополоть?
7. В каждой клетке по 3 кролика. Сколько кроликов в 5 клетках?
8. В большой коробке 24 карандаша, а в маленькой – 6. Во сколько раз в большой коробке больше карандашей, чем в маленькой?
9. Рабочему осталось обработать 3 детали. Сколько деталей он обработал, если всего ему нужно обработать 20 деталей?
10. Для посадки яблони нужна яма глубиной в 1 м, а для посадки сливы – глубиной 70 см. На сколько глубже яма для яблони, чем для сливы?
11. В первый час велосипедист проехал 15 км, это на 3 км больше, чем во второй. Сколько километров проехал велосипедист во второй час?
12. Масса ящика с помидорами 8 кг, а ящика с яблоками в 2 раза больше. Какова масса ящика с яблоками?
13. Площадь маленькой комнаты составляет половину площади большой. Какова площадь маленькой комнаты, если площадь большой равна 24 кв.м?
14. С одной грядки собрали картофеля 1 мешок и еще 6 кг. Сколько килограммов картофеля в мешке, если всего собрали 56 кг?
15. В классе 12 девочек, они составляют  $\frac{1}{3}$  всех учеников. Сколько учеников в классе?

### **Вариант 2**

1. Весной высота елочки была 15 см. За лето она подросла на 4 см. Какой высоты стала елочка к концу лета?
2. 12 кг меда разлили поровну в 3 банки. Сколько килограммов меда в одной банке?
3. С первого куста смородины собрали 7 стаканов ягод, это на 6 стаканов меньше, чем со второго. Сколько стаканов ягод собрали со второго куста?
4. 80 огурцов разложили для засола в банки, по 20 штук в каждую. Сколько банок огурцов засолили?
5. Рубашка стоит 4 руб., а брюки на 3 руб. дороже. Сколько стоят брюки?
6. В одной коробке 6 карандашей. Сколько карандашей в 3 таких коробках?
7. Ученику осталось решить 3 примера. Сколько он уже решил, если задано было всего 8 примеров?
8. Магазин открывается в 8 часов, а закрывается в 21 час. Сколько времени открыт магазин?
9. В классном шкафу 65 тетрадей в клетку и 43 – в линейку. На сколько меньше тетрадей в линейку, чем в клетку?
10. Для столовой заказали 15 столов, а стульев в 4 раза больше. Сколько заказали стульев?

**11.** Скорость поезда 60 км/час, а скорость велосипедиста 15 км/час. Во сколько раз скорость поезда больше скорости велосипедиста?

**12.** Мальчику подарили коробку цветных карандашей и еще 3 простых карандаша, а всего 15 карандашей. Сколько карандашей в коробке?

**13.** Два мальчика вышли из школы и пошли домой в противоположных направлениях. Один прошел 800 м, другой – 400 м. Какова длина пути между их домами?

**14.** В классе 30 человек.  $\frac{1}{10}$  всех учеников – отличники. Сколько отличников в классе?

**15.** Лена заплатила за тетради 8 коп. Это составило  $\frac{1}{5}$  всех денег. Сколько денег было у Лены?

**VI.** Переформулировать задачи так, чтобы условие было отделено от вопроса.

*Задача 1.* В малых бидонах 80 л молока. Сколько литров молока в 6 больших бидонах, если в каждом большом бидоне на 12 л больше, чем в малом бидоне?

*Задача 2.* Расстояние в 200 м могут пробежать: страус – за 12 сек., беговая лошадь – за 10 сек., антилопа – 8 сек. Какое расстояние могло бы пробежать каждое животное за 1 час, если бы они могли сохранить такую же скорость, как на расстоянии 200 м?

### **Практическое занятие № 3-4**

#### **«Методика обучения решению простых задач в начальной школе»**

##### **Цели:**

1. Определить методические особенности изучения указанной темы.
2. Научиться планировать проведение подготовительной работы к ознакомлению учащихся с простой задачей.
3. Проводить работу по знакомству учащихся с простой задачей.

##### **Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе». П. 4.3. Стр. 211–214.
- 2) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». § 3. Стр. 200–202.
- 3) М.И. Моро, учебник математики для начальной школы 1 кл. (1 ч.).
- 4) Л.Г. Петерсон, учебник математики для начальной школы, 1 кл. (2 ч.)
- 5) Э.И. Александрова, учебник математики для начальной школы, 1 кл. (кн. 2)

#### **Порядок выполнения работы**

##### **I. Повторите:**

- 1) П. 4.3. Стр. 211–214 методического пособия Н.Б. Истоминой «Методика обучения математике в начальной школе». по теме;
- 2) § 3. Стр. 200–202 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах».

**II.** Проведите подготовительную работу к ознакомлению учащихся с простой задачей. Заполните таблицу № 1

Таблица № 1

№ п/п	Виды заданий	Примеры задач (из учебника или подбор самостоятельно)
1	Задачи с недостающими данными	
2	Задачи с лишними данными	
3	Задачи с двумя вопросами	
4	Выбор схемы к задаче	
5	Выбор выражения к задаче	

**III.** Разработайте фрагмент конспекта урока знакомства учащихся с простой задачей.

**Тема урока «Введение первой простой задачи»**

**Цели :**

развивающие: ;

образовательные: ;

воспитательные: ;

практические... .

Ход урока

Этапы работы над задачей	Деятельность учителя (вопросы)	Деятельность учащихся	Модель к задаче, решение задачи учащимися	Универсальные учебные действия (УУД), формируемые при изучении темы (выбрать из перечня или подобрать самим)
1. Целеполагание и мотивация				
2. Актуализация опорных знаний				
3. Фиксирование затруднений				
4. Выявление места и причины затруднения				
5. Построение проекта выхода из затруднения				
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи				

### **Перечень возможных универсальных учебных действий (УУД):**

самоорганизация учащегося; актуализация изученных способов действия; интерес к выполнению заданий; использование простейших приемов анализа, сравнения; умение принимать цель урока и следовать ей в процессе учебной деятельности; способность сохранять доброжелательное отношение учащихся друг к другу; участие в работе группы, общение друг с другом; умение строить математические модели; умение делать выводы, аргументировать свои суждения; проявление самостоятельности и инициативы; оценивание результата выполнения задания; адекватная самооценка деятельности и др.

### **IV. Защита проекта.**

Состав рабочей группы: \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### **Практическое занятие № 5-6**

#### **«Методика обучения решению составных задач в начальной школе»**

#### **Цели:**

1. Определить методические особенности изучения указанной темы.
2. Научиться планировать проведение подготовительной работы к ознакомлению учащихся с составной задачей.
3. Проводить работу по знакомству учащихся с составной задачей.

#### **Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе» П.4.3. Стр. 211 – 226.
- 2) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». § 3. Стр. 218 – 224.
- 3) М.И. Моро, учебники математики для начальной школы 2 кл. (1, 2 ч.).
- 4) Э.И. Александрова, учебник математики для начальной школы, 1 кл. (кн.2).

#### **Порядок выполнения работы**

#### **I. Повторите:**

- 1) П. 4.3. Стр. 211 – 226 методического пособия Н. Б. Истоминой «Методика обучения математике в начальной школе» по теме;
- 2) § 3. Стр. 218 – 224 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах».

**II.** Проведите подготовительную работу к ознакомлению учащихся с составной задачей. Заполните таблицу № 1.

№	Виды заданий	Примеры задач (подбор самостоятельно)
1	Задачи с недостающими данными	
2	Задачи с недостающим вопросом	
3	Задачи с лишними данными	
4	Объяснение смысла выполненных действий	
5	Задачи с двумя вопросами	
6	Задачи, имеющие несколько решений	
7	Упражнения творческого характера	

**III.** Опишите работу по сравнению пар задач:

**1 вариант**

а) Вова нарисовал 9 домиков, а Лида – на 4 домика меньше. Сколько домиков нарисовала Лида?

б) Лида нарисовала 5 домиков, а Вова – на 4 домика больше. Сколько домиков нарисовал Вова?

**2 вариант**

а) У Коли было 10 книг. В день рождения ему подарили еще 2 книги. Сколько книг стало у Коли?

б) У Коли 10 книг. 2 книги он подарил товарищу. Сколько книг осталось у Коли?

**3 вариант**

а) В саду собрали 10 кг смородины, а малины на 2 кг меньше, чем смородины. Сколько килограммов малины собрали в саду?

б) В саду собрали 10 кг смородины, а малины 18 кг. На сколько собрали меньше малины, чем смородины? Смородины больше, чем малины?

**IV.** Составьте для данных задач такие парные простые задачи, чтобы в процессе их сравнения дети могли осознать различие между простой и составной задачей.

а) Маляру надо покрасить в одной квартире 6 дверей, а в другой – 4. Он покрасил 7 дверей. Сколько дверей осталось покрасить маляру?

б) Столяр сделал 8 книжных полок, а кухонных на 3 меньше. Сколько всего кухонных полок сделал столяр?

К этим же задачам составьте обратные.

**V.** Разработать фрагмент конспекта урока знакомства учащихся с составной задачей.

**Тема урока** \_\_\_\_\_

**Цели:** \_\_\_\_\_

**Ход урока**

Заполните таблицу № 2:

№	Этапы работы над задачей	Способ разбора задачи (аналитический, синтетический, с 2-мя или 3-мя числами), текст	Деятельность учителя (вопросы)	Деятельность учащихся (ответы)	Модель к задаче, решение задачи учащимися

**Вариант 1** – 2 кл. (2 ч) , стр. 17, №2.

**Вариант 2** – 2кл. (2 ч), стр. 34, №10.

**Вариант 3** – 2 кл.(2 ч) , стр. 27, №2.

**Вариант 4** – 2кл.(2 ч) , стр. 9, №2.

**VI.** Защита проекта.

Состав рабочей группы: \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### Практическое занятие № 7-8

#### «Методика обучения решению задач с тройками величин, связанных пропорциональной зависимостью»

#### **Цели:**

1. Определить методические особенности изучения указанной темы.
2. Научиться проведению подготовительной работы к ознакомлению учащихся с задачами с тройками величин;
3. Освоить методику обучения учащихся решению задач с тройками величин, связанных пропорциональной зависимостью.

#### **Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе». П. 4.4. Стр. 226 – 242.
- 2) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». § 3. Стр. 225 – 241.
- 3) М.И. Моро, учебники математики для начальной школы 3 кл. (1, 2 ч).

#### **Порядок выполнения работы**

**I.** Повторите: 1) П. 4.4. Стр. 226 – 242 методического пособия Н. Б. Истоминой «Методика обучения математике в начальной школе». по теме.

2) § 3. Стр. 225 – 241 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах».

**II.** Проведите подготовительную работу к ознакомлению учащихся с составной задачей.

Заполните таблицу № 1.

№	Этапы работы	Примеры задач (составление или подбор самостоятельно)	Вид зависимости (прямая, обратная пропорциональность)
1	Знакомство с величинами, решение простых задач с целью уяснения связи между величинами		
2	Решение составных нетиповых задач с тройками величин		
3	Знакомство с решением задач на нахождение 4-го пропорционального		
4	Решение задач на пропорциональное деление по двум суммам (подготовка, типовые задачи)		
5	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (подготовка, типовые задачи)		

**III.** Преобразуйте задачу этапа № 3 в задачи этапов № 4 и № 5.

**IV.** Перечислить тройки пропорциональных величин в следующих задачах:

- 1) В двух ящиках было 45 кг яблок. Когда из второго ящика взяли 15 кг яблок, в обоих ящиках осталось поровну. Второй ящик стоил на 60 руб. дороже первого. Сколько стоили яблоки в каждом ящике?
- 2) Один трактор работал в неделю 50 ч, другой – 48 ч. Оба трактора при одинаковой норме израсходовали за неделю 686 л горючего. Сколько литров горючего израсходовал за неделю каждый трактор?
- 3) Бабушка купила несколько пирожков с капустой по 5 коп. за штуку и столько же пирожков с мясом по 10 коп. за штуку. За пирожки с капустой она заплатила 30 коп. Сколько стоили пирожки с мясом?
- 4) На первое поле привезли для посева 45 мешков пшеницы, на второе – 69 мешков. Известно, что на второе поле привезли пшеницы на 1 т 920 кг больше, чем на первое. Найти массу пшеницы, привезенной на оба поля.
- 5) В районе построили два кинотеатра. В первом кинотеатре 840 мест, по 28 мест в ряду, а во втором – 1120 мест, а рядов в нем на 5 больше, чем в первом. Сколько мест в каждом ряду во втором кинотеатре?
- 6) Покупатель уплатил в кассу за 6 стульев по 15 руб. за каждый, но потом решил на те же деньги вместо стульев купить 2 кресла. Сколько стоит одно кресло?
- 7) Первый автомобиль прошел 1400 км, второй 900 км и израсходовал на 60 л бензина меньше первого. Сколько бензина израсходовали оба автомобиля?

**V.** Выбрать из задач задания 4 такие, для которых удобно составить:

- а) схематический рисунок;
- б) таблицу с пропорциональными величинами;

- в) краткую запись;  
г) чертеж.

**VI.** Разработайте конспект фрагмента урока обучения решению задач с тройками величин, связанных пропорциональной зависимостью.

**Тема:** \_\_\_\_\_ **Цели:** \_\_\_\_\_

**Ход урока**

Заполните таблицу № 2.

№	Этапы работы над задачей	Тип задачи (по двум суммам, по двум разностям и др.)	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Модель к задаче и ее решение учащимися

Вариант 1 – 3 кл. (2 ч) , стр. 71, №1 (2).

Вариант 2 – 3 кл. (2 ч) , стр. 62, № 4.

Вариант 3 – 3 кл. (2 ч) , стр. 59, № 3.

Вариант 4 – 3 кл. (2 ч) , стр. 56, № 5.

**VII.** Защита проекта

Состав группы: \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### Практическое занятие № 9-10

#### «Переход от задач на четвертое пропорциональное к задачам «по двум суммам», «по двум разностям»

**Цели:**

1. Определить методические особенности изучения указанной темы
2. Освоить методику обучения учащихся решению задач с тройками величин, связанных пропорциональной зависимостью.
3. Овладеть практическим умением перехода от задач на четвертое пропорциональное к задачам «по двум суммам», «по двум разностям»

**Оснащение:**

- 1) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». § 3. Стр. 225 – 241.
- 2) М. И. Моро, учебник математики для начальной школы 4 кл. (2ч.).

#### Порядок выполнения работы

**I.** Повторите:

§ 3. Стр. 225 – 241 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах».

**II.** Выполните задания:

- 1) Составьте задачу на четвертое пропорциональное по схеме, решите ее.

	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Одинаковое	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>		<input type="text"/>	?

2) Составьте обратную задачу, записав текст; постройте модель к задаче и решите ее.

3) Задачу на четвертое пропорциональное преобразуйте в задачу «по двум суммам»; постройте модель к задаче и решите ее.

4) Задачу на четвертое пропорциональное преобразуйте в задачу «по двум разностям»; постройте модель к задаче и решите ее.

**III.** Определите, какие из данных задач можно отнести к задачам на нахождение «четвертого пропорционального», «на пропорциональное деление», «на нахождение неизвестного по двум разностям».

- 1) Школьники помогали колхозу собирать яблоки. В первый день они работали 6 ч, во второй 5 ч и в третий день 4 ч. Всего было собрано 2 т 025 кг яблок. Сколько килограммов яблок собрали школьники в первый, второй, третий дни?
- 2) Два мотоциклиста выехали одновременно навстречу друг другу. Один ехал со скоростью 1 км в минуту, а другой – со скоростью 750 м в минуту. При встрече оказалось, что первый мотоциклист проехал на 60 км больше второго. Какой путь проехали оба мотоциклиста до встречи?
- 3) Велосипедист до остановки проехал 60 км, а после остановки на 24 км меньше. Всего он был в пути 8 ч. Сколько часов он ехал до остановки и сколько после остановки?
- 4) Масса 3 одинаковых ящиков с печеньем 18 кг. Найти массу 4 ящиков с конфетами, если известно, что ящик с конфетами в 3 раза тяжелее, чем ящик с печеньем?
- 5) Взрослые собирали яблоки в большие корзины, по 16 кг в каждой, а школьники – в маленькие, по 10 кг в каждой, но они набрали столько же корзин, сколько и взрослые. Сколько килограммов яблок собрали школьники, если взрослые собрали 80 кг?
- 6) Для посадки привезли 600 лип и 400 дубов. Их рассадили в ряды поровну. При этом лип получилось на 5 рядов больше, чем дубов. Сколько получилось рядов лип и дубов в отдельности?
- 7) Купили 4 м шерстяной материи по 12 руб. за метр и несколько метров шелка по 8 руб. за метр. За шерстяную ткань заплатили столько же денег, сколько и за шелк. Сколько метров шелка купили?

**IV.** К решению простых задач какого вида сводится решение первой и второй задач (см. задание 3)?

**V.** Перечислить приемы работы над условием текста задачи. Для примера рассмотреть задачу 3 (см. задание 3).

**VI.** Разработайте конспект фрагмента урока обучения решению задач на четвертое пропорциональное «по двум суммам», «по двум разностям».

**Тема:** \_\_\_\_\_ **Цели:** \_\_\_\_\_

**Ход урока**

Заполните таблицу.

№	Этапы работы над задачей	Тип задачи	Деятельность учителя (вопросы)	Деятельность учащихся (ответы)	Модель к задаче и ее решение учащимися

**Вариант 1** – 4 кл. (2 ч), стр. 5, № 17).

**Вариант 2** – 4 кл. (2 ч), стр. 39, № 194.

**VII.** Защита проекта.

Состав группы: \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### **Практическое занятие № 11-12** **«Методика обучения решению задач на движение»**

**Цели:**

1. Повторить систему работы по изучению задач на движение.
2. Отработать умение составлять задачи на движение по готовому чертежу.
3. Сформировать навык составления фрагмента урока по работе с учащимися над задачами на движение.

**Оснащение:**

- 1) Н.Б. Истомина «Методика обучения математике в начальной школе». П.4.4. Стр. 239 – 242.
- 2) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». § 3. Стр. 236 – 241.
- 3) М.И. Моро, учебники математики для начальной школы 3, 4 кл. (1,2ч.).
- 4) Л.Г. Петерсон, учебники математики 4кл. (2 часть).

#### **Порядок выполнения работы**

**I. Повторите:**

- 1) П.4.4. Стр. 239 – 242 методического пособия Н. Б. Истоминой.
- 2) § 3. Стр. 236 – 241 методического пособия М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой.
- 3) Какие зависимости являются содержанием задач на движение?

4) Найдите в учебниках математики иллюстрации, которые знакомят учащихся со скоростью движения различных тел. Какие задания предлагаются в учебнике в связи с анализом этих иллюстраций?

## II. Методический план изучения темы

Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

№	Этапы работы над задачей	Примеры задач (подбор самостоятельно)	Модель к задаче	Решение задачи
1	Подготовительная работа – обобщение представлений детей о движении.	Беседа. Экскурсия.		
2	Ознакомление со скоростью			
3	Раскрытие связей между величинами: скоростью, временем, расстоянием.			
4	Решение составных задач с целью усвоения связей между величинами этой тройки.			
5	Решение составных задач на встречное движение.			
6	Решение составных задач на «движение в противоположных направлениях».			
7	Решение составных задач на «движение вдогонку».			

## II. Составление задачи по модели (схеме, чертежу).

Вариант 1 – Учебник МОРО М.И. 4 кл. (2 ч), стр. 12, № 63.

Вариант 2 – Учебник ПЕТЕРСОН Л.Г. 4 кл. (2 ч), стр. 90, № 4.

Вариант 3 – Учебник МОРО М.И. 4 кл. (2 ч), стр. 27, № 136.

Вариант 4 – Учебник ПЕТЕРСОН Л.Г. 4 кл. (2 ч), стр. 91, № 4.

**III. Разработка фрагмента конспекта урока по решению задачи на движение с тройкой величин: скорость, время, расстояние.**

**Тема урока** \_\_\_\_\_ **Цели:** \_\_\_\_\_

**Ход урока.** Заполните таблицу № 2.

Таблица № 2

	Этапы работы над задачей	Способ разбора задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический)	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Модель к задаче, решение задачи учащимися

Вариант 1 – Учебник МОРО М.И. 4 кл. (2 ч) , стр. 14, № 74.

Вариант 2 – Учебник ПЕТЕРСОН Л.Г. 4 кл. (2 ч), стр. 94, № 6.

Вариант 3 – Учебник МОРО М.И. 4 кл. (2 ч) , стр. 20, № 91.

Вариант 4 – Учебник ПЕТЕРСОН Л.Г. 4 кл. (2 ч), стр. 98, № 3.

**IV.** Защита проекта .

Состав группы: \_\_\_\_\_

Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### Практическое занятие № 13-14

#### «Методика изучения элементов алгебры в начальном курсе математики»

#### **Цели:**

1. Выявить содержание алгебраического материала в НКМ и программные требования к уровню его усвоения учащимися.
2. Познакомиться с комплексом методов, приемов и средств изучения в 1-4 классах алгебраических понятий.
3. Определить методические особенности изучения алгебраического материала.

#### **Оснащение:**

- 1) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». Стр. 242-270
- 2) Истомина Н.Б. Практикум по методике преподавания математики в начальных классах.
- 3) М. И. Моро, учебник математики для начальной школы 4 кл. (2ч.) стр. 93.

#### **Порядок выполнения работы**

**I.** Повторите гл.IV § 1,2,3 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах».

**II.** Выпишите из книги «Практикум по методике преподавания математики в начальных классах» (авт. Истомина Н.Б.) с.131-141 методы, приемы, средства обучения, используемые на этапе ознакомления учащихся с алгебраическими понятиями. Выполните предложенные задания на с. 131-141.

**III.** Из учебника 4 класса (часть 1) подберите уравнения и неравенства с переменной. Запишите образец решения с объяснениями для одного уравнения и одного неравенства.

**IV.** Выпишите уравнения из раздела «Повторение» в учебниках 3 класса и 4 класса. Решите их разными способами.

**V.** Разработайте фрагмент конспекта урока знакомства учащихся с алгебраическим способом решения текстовых задач.

**Тема урока «Решение задач»**

**Цели:** \_\_\_\_\_

Таблица № 1

Этапы работы	Деятельность учителя (вопросы)	Деятельность учащихся	Модель к задаче, решение задачи учащимися	Универсальные учебные действия (УУД), формируемые при изучении темы (выбрать из перечня или подобрать самим)
1. Целеполагание и мотивация				
2. Актуализация опорных знаний				
3. Фиксирование затруднений				
4. Выявление места и причины затруднения				
5. Построение проекта выхода из затруднения				
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи				

Вариант 1 – Учебник МОРО М.И. 4 кл. (2 ч) , стр. 93, № 14.

Вариант 2 – Учебник МОРО М.И. 4 кл. (2 ч) , стр. 93, № 17.

**Перечень возможных универсальных учебных действий (УУД):**

самоорганизация учащегося; актуализация изученных способов действия; интерес к выполнению заданий; использование простейших приемов анализа, сравнения; умение принимать цель урока и следовать ей в процессе учебной деятельности; способность сохранять доброжелательное отношение учащихся друг к другу; участие в работе группы, общение друг с другом; умение строить математические модели; умение делать выводы, аргументировать свои суждения; проявление самостоятельности и инициативы; оценивание результата выполнения задания; адекватная самооценка деятельности и др.

**VI.** Защита проекта.

Состав рабочей группы \_\_\_\_\_

Вариант \_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

**Практическое занятие № 15-16**  
**«Методика изучения геометрического материала**  
**в начальном курсе математики»**

**Цели:**

1. Выявить содержание геометрического материала и особенности методики его изучения в начальных классах.
2. Обсудить проблему преемственности в изучении геометрии в начальной и основной школами.
3. Определить методические особенности изучения геометрического материала.

**Оснащение.**

- 1) М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова «Методика преподавания математики в начальных классах». Стр. 278
- 2) М. И. Моро, учебник математики для начальной школы 4 кл. (1ч.) стр. 16.

**Порядок выполнения работы**

**I.** Повторите: стр. 278 М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой «Методика преподавания математики в начальных классах».

**II.** Проанализируйте программу по математике для 1-4 классов по ее геометрическому содержанию и составьте список геометрических понятий, которые вводятся на каждом году обучения.

**III.** Сформулируйте определения перечисленных вами понятий, если они являются определяемыми в курсе геометрии.

**IV.** В определениях понятий указывается их ближайший род и видовые признаки. На примере уроков по темам «Отрезок» и «Луч» продемонстрируйте, как отражается знание учителем определений этих понятий на выборе методов, приемов и средств обучения.

**V.** Продемонстрируйте на конкретных примерах влияние изучения элементов геометрии на интеллектуальное развитие учащихся.

**VI.** Разработайте фрагмент конспекта урока знакомства учащихся со свойствами прямоугольника

**Тема урока «Свойство диагоналей прямоугольника»**

**Цели:** \_\_\_\_\_

Таблица № 1

Этапы работы	Деятельность учителя (вопросы)	Деятельность учащихся	Модель к задаче, решение задачи учащимися	Универсальные учебные действия (УУД), формируемые при изучении темы (выбрать из перечня или подобрать самим)
1. Целеполагание и мотивация				
2. Актуализация опорных знаний				
3. Фиксирование затруднений				
4. Выявление места и причины затруднения				
5. Построение проекта выхода из затруднения				
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи				

### **Перечень возможных универсальных учебных действий (УУД):**

самоорганизация учащегося; актуализация изученных способов действия; интерес к выполнению заданий; использование простейших приемов анализа, сравнения; умение принимать цель урока и следовать ей в процессе учебной деятельности; способность сохранять доброжелательное отношение учащихся друг к другу; участие в работе группы, общение друг с другом; умение строить математические модели; умение делать выводы, аргументировать свои суждения; проявление самостоятельности и инициативы; оценивание результата выполнения задания; адекватная самооценка деятельности и др.

### **VII. Защита проекта.**

Состав рабочей группы \_\_\_\_\_

Вариант \_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

### *Вопросы к зачету (7 семестр)*

1. Современный стандарт начального общего образования: цели и задачи изучения математике в начальной школе, особенности содержания начального курса математики.
2. Учебники математики для начальной школы: функции и структурные компоненты. Особенности учебников математики для начальной школы.
3. Типология уроков. Характеристика этапов комбинированного урока математики в начальной школе.
4. Теоретические основы и методика организации подготовительного (дочислового) периода в изучении нумерации: цели, особенности обучения, основные направления работы и их характеристика
5. Теоретические основы и методика изучения нумерации однозначных чисел: задачи, основные этапы и приемы организации деятельности учащихся.
6. Теоретические основы и методика изучения нумерации двузначных чисел: цели, этапы изучения, основные методические приемы и средства обучения.
7. Теоретические основы и методика изучения нумерации трехзначных чисел: цели, основные методические приемы обучения.
8. Теоретические основы и методика изучения нумерации чисел, больших 1000: цели, последовательность обучения и основные методические приемы. Обобщение знаний по нумерации (схема анализа числа).
9. Методика изучения смысла действий сложения и вычитания.
10. Методика составления таблиц сложения и вычитания. Формирование навыков табличных вычислений.
11. Методика изучения смысла действий умножения и деления.
12. Составление таблиц умножения и деления. Формирование навыка табличных вычислений.
13. Характеристика приемов внетабличного устного сложения и вычитания. Особенности этапов формирования навыка устного внетабличного сложения и вычитания.
14. Характеристика приемов внетабличного умножения и деления. Особенности этапов формирования навыка внетабличного умножения и деления.
15. Методика изучения приемов письменного сложения и вычитания.
16. Методика изучения приемов письменного умножения и деления.
17. Использование в начальном курсе математики свойств арифметических действий. Методика изучения свойств арифметических действий.

### *Вопросы к дифференцированному зачету (8 семестр)*

1. Подготовка к введению простых задач в 1 классе. Знакомство с простой задачей в 1 классе. Форма записи решения и ответа задачи.
2. Приемы обучения решению простых задач на сложение и вычитание. Способы проверки этих задач. Конкретные примеры.
3. Подготовительная работа к решению простых задач на разностное сравнение и кратное сравнение. Методические приемы с этими задачами.
4. Методические приемы работы с задачами на нахождение доли числа по его доле и нахождение доли числа.
5. Примеры задач на деление с остатком. Методические приемы работы с ними.
6. Примеры конкретных задач на сложение и вычитание, на умножение и деление величины на величину (на примере длины). Методические приемы работы с ними.
7. Примеры конкретных задач на сложение и вычитание величин, на умножение величины на число (на примере времени). Методические приемы работы с ними.
8. Примеры конкретных задач на сложение и вычитание величин на умножение величины на число, на деление величины на величину (на примере массы). Методические приемы работы с ними.
9. Методические приемы формирования у младших школьников понятия «задача» (известное, неизвестное, условие, вопрос). Различные подходы к обучению решению простых задач на сложение и вычитание.
10. Знакомство младших школьников с составной задачей. Формы записи решения составных задач. Конкретные примеры.
11. Способы проверки решения составных задач на сложение и вычитание. Конкретные примеры.
12. Подготовительная работа к решению простых задач на умножение и деление.
13. Решение составных задач на сложение и вычитание различными арифметическими способами. Примеры задач, методические приемы работы с ними.
14. Обучение младших школьников решению простых задач на зависимость между величинами: скорость, время, расстояние. Конкретные примеры задач и методические приемы работы с ними.
15. Обучение младших школьников решению простых задач на зависимость между величинами: цена, количество, стоимость. Конкретные примеры задач и методические приемы работы с ними.
16. Основные этапы работы над задачей. Конкретизация каждого этапа на примере работы над составной задачей на встречное движение.
17. Примеры простых задач на зависимость между величинами: длина, ширина, площадь прямоугольника и методические приемы работы с ними.

18. Методические приемы обучения решению задач на пропорциональное деление. Конкретные примеры.
19. Примеры задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Методические приемы работы с ними.
20. Конкретные примеры задач на пропорциональное деление с величинами: скорость, время, расстояние. Методические приемы работы с ними.
21. Примеры «косвенных» задач в начальном курсе математики. Методические приемы работы с ними.
22. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям с величинами: скорость, время, расстояние. Методические приемы работы с ними.
23. Использование приемов моделирования при решении составных задач (краткая запись, графическая схема, предметная наглядность). Конкретные примеры.
24. Работа над простой задачей после ее решения (проверка, преобразование). Конкретные примеры.
25. Работа над составной задачей после ее решения (проверка, преобразование). Конкретные примеры.
26. Основные этапы работы над задачей. Конкретизация каждого этапа на примере работы над задачей на нахождение четвертого пропорционального.
27. Конкретные примеры задач на нахождение четвертого пропорционального с величинами: скорость, время, расстояние. Методические приемы работы с ними.
28. Использование различных видов моделирования при обучении решению простых задач (краткая запись, предметная модель, графическая модель и т.д.). Конкретные примеры.

### *Список литературы*

1. Байрамукова, П. У. Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций / П. У. Байрамукова, А. У. Уртеннова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 299 с.
2. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. Курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. «Педагогика и методика начального образования» / А.В. Белошистая. – Москва: ВЛАДОС, 2007. – 455 с.
3. Зайцева, С. А. Методика обучения математике в начальной школе / С.А. Зайцева, И. Б. Румянцева, И. И. Целищева. – Москва: ВЛАДОС, 2008. – 192 с.
4. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальной школе. Развивающее обучение: учеб. пособие для педагогических вузов и колледжей по специальности 031200 (050708) - педагогика и методика начального

образования / Н.Б. Истомина. – 2-е изд. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009. – 288 с.

5. Моро, М.И. Математика: 1 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч./ М. И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – Москва: Просвещение, 2011. – Ч. 1: (Первое полугодие) – 127 с; Ч. 2: (второе полугодие). – [112 с]: ил. – (Школа России).
6. Моро, М.И. Математика: 2 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч./ [М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др.]. – 3-е изд. – Москва: Просвещение, 2012. – Ч. 1: (Первое полугодие) – 96 с; Ч. 2: (второе полугодие). – [112 с]: ил. – (Школа России).
7. Моро, М.И. Математика: 3 класс: учебник для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе: в 2 ч./ [М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др.]. – 2-е изд. – Москва: Просвещение, 2012. – Ч. 1: (Первое полугодие) – 96 с.; Ч. 2: (второе полугодие). – [112 с]: ил. – (Школа России).
8. Моро, М.И. Математика: 4 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч./ [М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др.]. – 8-е изд.. – Москва: Просвещение, 2011. – Ч. 1: (Первое полугодие) – 112 с.; Ч. 2: (второе полугодие) – [112 с]: ил. – (Школа России).
9. Петерсон, Л. Г. Математика: 1 класс/ Л.Г. Петерсон. – 2-е изд., перераб.. – Москва: Ювента, 2012. – Ч. 1 – 64 с.; [Ч.2, Ч.3] – [64 с., 96 с.]: ил. – (Школа 2000...).
10. Петерсон, Л. Г. Математика: 2 класс/ Л.Г. Петерсон. – 2-е изд., перераб. – Москва: Ювента, 2013. – Ч. 1. – 80 с.; [Ч.2, Ч.3] 112 с., [112 с.]: ил.. – (Школа 2000...).
11. Петерсон, Л. Г. Математика: 3 класс/ Л.Г. Петерсон. – 2-е изд., перераб. – Москва: Ювента, 2012. – Ч. 1. [Ч.2, Ч.3]. – 112 с.[96 с., 80 с.]: ил. – (Школа 2000...).
12. Петерсон, Л. Г. Математика: 4 класс/ Л.Г. Петерсон. – 2-е изд., перераб. – Москва: Ювента– 2-е изд., перераб. – 2013. – Ч. 1. [Ч.2, Ч.3]. – 96 с.[128 с., 96 с.]: ил. – (Школа 2000...).
13. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373) // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».
14. Школа России: концепция и программы для начальных классов: в 2 частях / М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова. – 4-е изд. – Москва: Просвещение, 2009. – Ч.1. –158 с.

### *Дополнительная литература*

1. Александрова, Э. И. Математика. 1 класс: учебник в двух частях / Э. И. Александрова. – 4-е изд., дораб. – Москва: Дрофа, 2011. – Ч.1.[ Ч.2]. 143 с.[142с.]: ил.
2. Александрова, Э. И. Математика. 2 класс: учебник в двух частях / Э. И. Александрова. – 5-е изд., дораб. – Москва: Дрофа, 2011. – Ч.1.[ Ч.2]. – 159 с.: ил.
3. Александрова, Э. И. Математика. 3 класс: учебник в двух частях / Э. И. Александрова. – 3-е изд., дораб. – Москва: Дрофа, 2011. – Ч.1.[ Ч.2]. 158 с. [159 с.]: ил.
4. Александрова, Э. И. Математика. 4 класс: учебник в двух частях/ Э. И. Александрова. – 2-е изд., дораб. – Москва: Дрофа, 2011. – Ч.1.[ Ч.2]. 160 с. [175с.]: ил..
5. Лавлинскова, Е. Ю. Методика формирования навыка устного счета (по системе общего развития Л. В. Занкова): 1-4 классы/ Е. Ю. Лавлинскова. – Волгоград: Панорама, 2006. – 176 с. – (Школа).
6. Лавлинскова, Е. Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе: 1-4 классы / Е. Ю. Лавлинскова. – Волгоград: Панорама, 2006. – 112 с.
7. Математика. 1 класс. Рабочая программа по учебнику Петерсон Л.Г. / авт-сост. Т.В.Ковригина. – Волгоград: Учитель, 2012. – 89 с.

### *Методическая литература*

1. Бантова, М. А. Методическое пособие к учебнику «Математика. 2 кл.»: пособие для учителя/ М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.В.Степанова. – Москва: Просвещение, 2002. – 96 с.
2. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. Методика преподавания математики в начальных классах: учеб. пособие для учащихся школ, отд-ний пед. уч-щ (спец. № 2001) / М. А. Бантова, Г.В.Бельтюкова; под ред. М. А. Бантовой. – 3-е изд., испр. – Москва: Просвещение, 1984. – 335 с., ил.
3. Иляшенко, Л.А. Математика: итоговая аттестация за курс начальной школы: типовые тестовые задания / Л.А. Иляшенко. – Москва: Экзамен, 2010. – 46с.
4. Математика. 1 класс: поурочное планирование методов и приемов индивидуального подхода к учащимся в условиях формирования УУД: [в 2 ч.] / [Р. Г. Чуракова]. – Москва: Академкнига, 2011. – Ч.1. – 104 с. – (Перспективная начальная школа) (Стандарты второго поколения)).
5. Петерсон, Л. Г. Математика. 1 класс: методические рекомендации: пособие для учителей / Л. Г. Петерсон. – 2-е изд, перераб. и доп. – Москва: Ювента, 2007. – 288 с.: ил. – (Школа 2000...).

### *Интернет-ресурсы*

1. Издательский дом «Первое сентября». Начальная школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/>
2. Официальный сайт журнала «Начальная школа плюс ДО и ПОСЛЕ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school2100.ru/izdaniya/magazine/archive/>
3. Официальный сайт журнала «Начальная школа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://n-shkola.ru/>
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/index.php>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт. Начальная школа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=223>
6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/>

## **ПРАКТИКУМ ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

### *Методические указания*

Оригинал-макет – О.М. Ванчугова

---

Подписано в печать 21.12.2015 г. Формат 60 × 84/16.  
Усл. п. л. 2,5. Тираж 20 экз. Заказ № 25.

---

РИО ВоГУ. 160000, г. Вологда, ул. С. Орлова, 6.