

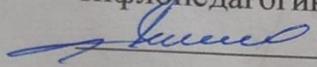
Учреждения образования  
«Белорусский государственный педагогический  
университет имени Максима Танка»

Институт инклюзивного образования  
Кафедра тифлопедагогики

(рег. № 28-05-142/2016)

СОГЛАСОВАНО

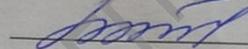
Заведующий кафедрой  
тифлопедагогики

 О.В. Даливеля

08.11 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор института  
инклюзивного образования

 В.В. Хитрюк

8.11 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И  
ВОСПИТАНИЯ (МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ)**

для специальностей 1-03 03 06 «Сурдопедагогика», 1-03 03 07 «Тифлопедагогика»

Составители:

С.Е. Гайдукевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
тифлопедагогики;

В.В. Гордейко, старший преподаватель кафедры тифлопедагогики

Рассмотрено и утверждено

на заседании Совета БГПУ 24.11 2016г., протокол № 3

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ОГЛАВЛЕНИЕ .....	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
СОДЕРЖАНИЕ .....	5
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....	5
Планы лекционных занятий .....	5
ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....	11
Планы практических занятий .....	11
Планы лабораторных занятий .....	19
РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ .....	23
Вопросы к экзамену по учебной дисциплине.....	23
Критерии оценки результатов учебной деятельности .....	25
Образцы рейтинговых и практико-ориентированных заданий по дисциплине	27
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ .....	31
Учебная программа учебной дисциплины .....	31
Методические рекомендации для студентов по использованию учебно-методического комплекса .....	51
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	52

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» предназначена для студентов факультета специального образования, обучающихся по специальностям 1–03 03 06 «Сурдопедагогика», 1 – 03 03 07 «Тифлопедагогика».

Цель применения электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) – обеспечить базовый объем учебно-методических материалов, необходимых при изучении учебной дисциплины «Методика преподавания математики», способствующих повышению эффективности организации учебного процесса и самостоятельной работы студентов для повышения качества подготовки студентов. В соответствии с целью, ЭУМК позволяет решать ряд задач:

- оптимизировать процесс подготовки по учебной дисциплине «Методика преподавания математики»;
- обеспечить взаимосвязь компонентов ЭУМК по дидактическому и тематическому соответствию всех компонентов учебной программе по дисциплине;
- создать предпосылку для планирования учебно-методической аудиторной и внеаудиторной работы студентов при изучении учебной дисциплины «Методика преподавания математики»;
- обеспечить более полное оснащение учебного процесса учебно-методическими материалами.

ЭУМК включает в себе пояснительную записку, методические рекомендации для студентов по работе с ЭУМК, а также теоретический, практический, контроля знаний и вспомогательный разделы.

В теоретическом разделе содержатся планы лекционных занятий по учебной дисциплине. В практическом разделе размещены планы практических и лабораторных занятий. Раздел контроля знаний содержит список вопросов к экзамену и примерные материалы тестового контроля по учебной дисциплине. Во вспомогательном разделе приведена учебная программа по учебной дисциплине, методические рекомендации для студентов по работе с ЭУМК, хрестоматийные материалы, которые содержат электронные версии основных учебных пособий и мультимедийные материалы.

Разработанный ЭУМК характеризуется отражением результатов современных достижений коррекционной педагогики и образовательных технологий, определяющих современный уровень методики обучения математике младших школьников с особенностями психофизического развития. Обеспечивает творческое и активное овладение учащимися знаниями, умениями и навыками, предусмотренными целями и задачами учебной дисциплины. Материал ЭУМК изложен последовательно, характеризуется профессиональной направленностью образовательного процесса с учетом специфических условий и потребностей будущих специалистов. На основе материала ЭУМК студенты в полной мере овладевают такими знаниями и умениями, как:

- цели и задачи, содержание и особенности построения начального курса математики;

- программно-методическое обеспечение обучения математике младших школьников с особенностями психофизического развития;
- основные требования к математической подготовке младших школьников с особенностями психофизического развития по годам обучения и критерии оценки знаний, умений и навыков;
- методы и приемы обучения математике;
- планировать процесс обучения (отбирать учебный материал, соответствующие методы, средства и формы обучения) и осуществлять его;
- самостоятельно конструировать и выполнять различные типы математических заданий;
- осуществлять подбор специальных приемов, средств обучения математике младших школьников с особенностями психофизического развития.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

#### Планы лекционных занятий

##### Лекция 1

**Тема: Теоретические основы методики преподавания математики в начальных классах (2 часа)**

##### Вопросы лекции:

1. Объект и предмет МПМ как науки.
2. Задачи МПМ как науки и учебного предмета.
3. Цель и задачи начального обучения математике в школе для детей с ОПФР.
4. Дидактические и специальные принципы обучения математике в начальных классах.
5. Содержание обучения математике в начальных классах.

##### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
3. Малых, Р. Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р. Ф. Малых. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 160 с.
4. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

##### Лекция 2

**Тема: Методы и средства начального обучения математике (2 часа)**

##### Вопросы лекции:

1. Методы начального обучения математике.
2. Средства начального обучения математике.

##### Литература

1. Башкирова, И. Л. Условные обозначения по системе Брайля при обучении математике и языку : пособие / И. Л. Башкирова, В. В. Гордейко. — Минск : Бел. гос. пед. ун-т, 2010. — 48 с.
2. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.

3. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
4. Малых, Р. Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р. Ф. Малых. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 160 с.
5. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

### Лекция 3

**Тема: Формы организации начального обучения математике (2 часа)**

#### Вопросы лекции:

1. Урок как основная форма организации обучения математике.
2. Типология уроков математики.
3. Структура уроков.
4. Контроль и учет математических знаний, умений и навыков.

#### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.

### Лекция 4

**Тема: Методика изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними (4 часа)**

#### Вопросы лекции:

1. Методика работы в пропедевтический период обучения математике.
2. Понятия «один – много». Сравнение множеств.
3. Образование чисел первого десятка.
4. Нумерация числа.
5. Сложение и вычитание чисел в пределах первого десятка.

#### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.

3. Малых, Р. Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р. Ф. Малых. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 160 с.
4. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

### Лекция 5

**Тема: Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними (4 часа)**

#### Вопросы лекции:

1. Изучение чисел второго десятка.
2. Изучение чисел от 21 до 100.
3. Приемы сложения и вычитания в пределах 100.
4. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток.
5. Таблица умножения и деления.
6. Особые случаи умножения и деления.
7. Внетабличные случаи умножения и деления в пределах 100.

#### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Малых, Р. Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р. Ф. Малых. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 160 с.
3. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

### Лекция 6

**Тема: Методика обучения решению арифметических задач (4 часа)**

#### Вопросы лекции:

1. Система простых задач начального курса математики.
2. Основные этапы работы над задачей.
3. Содержание подготовительной работы перед обучением решению задач.
4. Методика обучения решению простых арифметических задач разных видов.
5. Обучение составлению простых задач.
6. Методика обучения решению составных арифметических задач.

## Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
3. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

## Лекция 7

**Тема: Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними (2 часа)**

### Вопросы лекции:

1. Устная и письменная нумерация чисел тысячи.
2. Приемы устных вычислений.
3. Письменное сложение и вычитание.
4. Письменное умножение и деление.

## Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
3. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

## Лекция 8

**Тема: Методика изучения нумерации многозначных чисел и арифметических действий с ними (2 часа)**

### Вопросы лекции:

1. Изучение нумерации и разрядного состава многозначных чисел.
2. Приемы сложения и вычитания многозначных чисел.
3. Умножение и деление многозначных чисел.

## Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.

## Лекция 9

### Тема: Методика изучения элементов геометрии (2 часа)

#### Вопросы лекции:

1. Основные задачи изучения геометрического материала.
2. Методика ознакомления с геометрическими фигурами.
3. Методика формирования представления о видах линий.
4. Методика формирования понятия «угол» (прямой, тупой, острый).
5. Формирование понятий «многоугольник», «квадрат», «прямоугольник», «периметр», «площадь».

#### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
3. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

## Лекция 10

### Тема: Методика изучения алгебраического материала (2 часа)

#### Вопросы лекции:

1. Основные алгебраические понятия, изучаемые в начальных классах.
2. Методика формирования представлений о равенстве и неравенстве, уравнении.
3. Буквенная символика.

#### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
3. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

## Лекция 11

### Тема: Методика изучения величин (2 часа)

#### Вопросы лекции:

1. Значение изучения величин и их мер, формирование измерительных навыков.
2. Основные этапы знакомства учащихся с измерением величин.
3. Основные этапы обучения измерению длины отрезка.
4. Основные этапы обучения измерению площади.
5. Основные этапы обучения измерению массы.
6. Основные этапы обучения измерению времени.

#### Литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н. Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
3. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

## Лекция 12

### Тема: Особенности обучения математике младших школьников с ОПФР (4 часа)

#### Вопросы лекции:

1. Коррекционная направленность обучения математике младших школьников с ОПФР.
2. Особенности реализации методов обучения математике младших школьников с ОПФР.
3. Специальные средства обучения математике для младших школьников с ОПФР.
4. Особенности организации обучения математике младших школьников с ОПФР.

#### Литература

1. Малых, Р. Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р. Ф. Малых. — СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. — 160 с.
2. Сухова, В. Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей : Пособие для учителя / В. Б. Сухова. – М. : Академия, 2002. – 175 с.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### Планы практических занятий

#### Тема 2. Методы и средства начального обучения математике (2 часа)

##### Задачи:

- актуализировать знания о методах начального обучения математике;
- актуализировать знания о средствах начального обучения математике;
- формировать умение осуществлять анализ наглядно-дидактических материалов, необходимых для урока математики;
- формировать умение решать практические задачи.

##### Задания для подготовки к занятию

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Выполнить тестовое задание.

##### Содержание работы

##### I. Вопросы для обсуждения

1. Прокомментируйте высказывания ученых.
  - А) Лобачевский Н.И.: «В математике важнее всего способ преподавания».
  - Б) Ломоносов М.В.: «Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит».
  - В) Блез Паскаль: «Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упустить случая сделать его немного занимательным».
  - Г) Толстой Л.Н.: «Математика имеет своей задачей не обучение счислению, но приемам мысли при счислении».
2. Методы начального обучения математике.
3. Средства начального обучения математике.

##### Выполнение практического задания

4. Обсуждение результатов теста.
5. Решение практических задач (знакомство с основными средствами обучения математике в начальной школе).

**Литература: 3, 4, 10.**

#### Тема 4. Методика изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними (2 часа)

##### Задачи:

- актуализировать знания о понятиях «один-много», о способах сравнения множеств, о способах образования чисел 1-го десятка;
- формировать умение обучать счету, знакомить с цифрами, сравнивать числа натурального ряда;
- формировать умение изучать состав чисел первого десятка.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработать игровое упражнение, в процессе которого дети смогут понять различия между количественным и порядковым счетом. Показать организацию упражнения в учебной группе.
3. Подобрать литературный материал, направленный на ознакомление детей с цифрами.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Понятия «один-много». Сравнение множеств.
2. Образование чисел первого десятка.
3. Нумерация числа.
4. Счет. Сравнение чисел.
5. Состав чисел первого десятка.

#### **Выполнение практического задания**

6. Моделирование фрагментов урока математики в учебной группе.
7. Решение практических задач.

**Литература: 2, 3, 7.**

### **Тема 5. Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними (2 часа)**

#### **Задачи:**

- актуализировать знания об образовании чисел первого десятка, о действиях сложения и вычитания,
- формировать умение образовывать числа второго десятка, а также числа от 21 до 100;
- формировать умение моделировать педагогические ситуации по изучению материала по теме.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработать игровое упражнение по теме занятия.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Способы образования чисел первого десятка, действия сложения и вычитания в пределах десяти.
2. Изучение чисел второго десятка.
3. Абак, его виды, назначение.
4. Изучение чисел от 21 до 100.

#### **Выполнение практического задания**

5. Моделирование фрагментов урока математики в учебной группе.
6. Решение практических задач.

**Литература: 4, 7, 8.**

## **Тема 5. Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними (2 часа)**

### **Задачи:**

- актуализировать знания об образовании чисел сотни;
- формировать умение обучать приемам сложения и вычитания в пределах 100;
- формировать умение обучать сложению и вычитанию однозначных чисел с переходом через десяток.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Подобрать дидактические игры, упражнения по изучению нумерации и арифметических действий с числами сотни.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Изучение чисел сотни.
2. Изучение приемов сложения и вычитания в пределах 100.
3. Обучение сложению и вычитанию однозначных чисел с переходом через десяток.

#### **Выполнение практического задания**

4. Моделирование фрагментов урока математики в учебной группе.
5. Решение практических задач.

### **Литература: 4, 7, 8.**

## **Тема 5. Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними (2 часа)**

### **Задачи:**

- актуализировать знания о содержании подготовительной работы, предшествующей изучению табличного умножения и деления;
- формировать умение изучать табличное умножение и деление;
- формировать умение изучать особые случаи умножения и деления;
- формировать умение изучать внетабличные случаи умножения и деления в пределах 100.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Подобрать дидактические игры, упражнения по изучению табличного умножения и деления.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Содержание подготовительной работы, предшествующей изучению табличного умножения и деления.
2. Изучение таблицы умножения и деления.
3. Особые случаи умножения и деления.
4. Изучение внетабличных случаев умножения и деления в пределах 100.

### Выполнение практического задания

5. Моделирование фрагментов урока математики в учебной группе.
6. Решение практических задач.

**Литература: 4, 7, 8.**

### Тема 6. Методика обучения решению арифметических задач (2 часа)

#### **Задачи:**

- актуализировать знания о системе простых задач начального курса математики;
- актуализировать знания об основных этапах работы над задачей;
- формировать умение применять подготовительную работу перед обучением решению простых арифметических задач;
- формировать умение обучать решать простые арифметические задачи разных видов.

#### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Выполнить тестовое задание.

#### **Содержание работы**

##### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Система простых задач начального курса математики.
2. Основные этапы работы над задачей.
3. Содержание подготовительной работы, предшествующей обучению решению простых арифметических задач.
4. Обучение решению простых арифметических задач разных видов.

#### **Выполнение практического задания**

5. Обсуждение результатов теста.
6. Моделирование фрагментов урока математики по обучению решению простых задач разных видов в учебной группе.

**Литература: 3, 4, 8.**

### Тема 6. Методика обучения решению арифметических задач (2 часа)

#### **Задачи:**

- актуализировать знания об основных этапах работы над задачей, о системе простых задач начального курса математики;
- формировать умение обучать решать составные арифметические задачи;
- формировать умение обучать решать типовые задачи.

#### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработать фрагмент урока математики по обучению детей решению составной арифметической задачи с последующей демонстрацией в учебной аудитории.

### Содержание работы

#### I. Вопросы для обсуждения

1. Система простых задач начального курса математики.
2. Обучение решению составных арифметических задач в начальном курсе математики.
3. Обучение решению типовых задач.

#### Выполнение практического задания

1. Моделирование фрагментов урока математики по обучению решению составных и типовых задач начального курса математики в учебной группе.

**Литература: 3, 4, 8.**

### Тема 7. Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними (2 часа)

#### Задачи:

- актуализировать знания об устной и письменной нумерации чисел тысячи;
- формировать умение обучать приемам устных вычислений в концентре 1000;
- формировать умение обучать письменному сложению и вычитанию, умножению и делению в пределах 1000.

#### Задания для подготовки к занятию

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработать содержание письменной самостоятельной работы для учащихся по данной теме.

### Содержание работы

#### I. Вопросы для обсуждения

1. Изучение устной и письменной нумерации чисел тысячи.
2. Обучение приемам устных вычислений в концентре 1000.
3. Обучение письменному сложению и вычитанию, умножению и делению в пределах 1000.

#### Выполнение практического задания

4. Моделирование фрагментов урока математики по изучению данной темы.
5. Презентации разработки письменной самостоятельной работы для учащихся по изучаемой теме.

**Литература: 1, 4, 7, 10.**

### Тема 9. Методика изучения элементов геометрии (2 часа)

#### Задачи:

- актуализировать знания об основных задачах изучения геометрического материала в начальной школе;
- формировать умение изучать геометрические фигуры (многоугольники);
- формировать умение изучать линии, отрезки, углы.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Подобрать несколько игровых упражнений при изучении данной темы с опорой на дидактический материал, например, счетные палочки и пр.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Основные задачи изучения геометрического материала.
2. Изучение геометрических фигур.
3. Изучение линий, отрезка, углов.
4. Изучение периметра и площади многоугольников.

#### **Выполнение практического задания**

5. Моделирование фрагментов урока математики по изучению данной темы.
6. Презентация игровых упражнений в учебной группе.

**Литература: 1, 3, 4.**

### **Тема 11. Методика изучения величин (2 часа)**

#### **Задачи:**

- актуализировать знания о понятии «величины», об этапах их изучения и задачах;
- формировать умение изучать длину, время, массу, емкость и стоимость;
- формировать умение решать педагогические задачи.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Подберите занимательный материал для использования на уроках математики по теме «Величины».

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Основные этапы изучения величин.
2. Изучение длины.
3. Изучение времени.
4. Изучение массы и емкости.
5. Изучение стоимости.

#### **Выполнение практического задания**

1. Моделирование фрагментов урока математики по изучению данной темы.
2. Решение практических задач.

**Литература: 1, 8, 10.**

## **Тема 12. Особенности обучения математике младших школьников с ОПФР (2 часа)**

### **Задачи:**

- актуализировать знания о психолого-педагогических принципах коррекционно-развивающего обучения; о симптоматике, механизмах акалькулии и дискалькулии;
- формировать умение осуществлять планирование педагогической деятельности по обучению математике младших школьников с ОПФР;
- формировать умение решать педагогические задачи.

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработать план-конспект урока математики.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Психолого-педагогические принципы коррекционно-развивающего обучения.
2. Акалькулия и дискалькулия : симптоматика, механизмы, классификации.

### **Выполнение практического задания**

1. Моделирование фрагмента урока математики по составленному плану-конспекту.
2. Решение педагогических задач.

**Литература: 2, 5, 6, 9.**

## **Тема 12. Особенности обучения математике младших школьников с ОПФР (2 часа)**

### **Задачи:**

- актуализировать знания о методических принципах построения содержания учебного материала;
- формировать умение осуществлять профилактику и коррекцию дискалькулии;
- формировать умение осуществлять планирование педагогической деятельности по обучению математике младших школьников с ОПФР;

### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработать план-конспект урока математики.

### **Содержание работы**

#### **I. Вопросы для обсуждения**

1. Методические принципы построения содержания учебного материала.
2. Профилактика и коррекция дискалькулии.

### **Выполнение практического задания**

3. Моделирование фрагмента урока математики по составленному плану-конспекту.

## 4. Решение практических задач.

**Литература: 2, 5, 6, 9.****Литература****Основная**

1. Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике / В.А. Байдак. – М.: Флинта, 2011. – 86 с.
2. Баряева, Л.Б, Кондратьева, С.Ю. Дискалькулия у детей : профилактика и коррекция нарушений в овладении счетной деятельностью / Л.Б. Баряева, С.Ю. Кондратьева. – М.: МЦНИП, 2013. – 224 с.
3. Башкирова, И.Л. Условные обозначения по системе Брайля при обучении математике и языку: пособие / И.Л. Башкирова, В.В. Гордейко. — Минск: БГПУ, 2010. — 48 с.
4. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе / А.В. Белошистая. – М.: ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
5. Истомина, Н.Б. Практикум по методике обучения математике в начальной школе / Н.Б. Истомина. – М.: Ассоциация XXI, 2013. – 144 с.
6. Малых, Р.Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р.Ф. Малых. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. — 160 с.
7. Сухова, В.Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей: Пособие для учителя / В.Б.Сухова. – М.: Академия, 2002. – 175 с.

**Дополнительная**

1. Богановская, Н.Д. Теоретические основы содержания курса математики специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида : учеб. пособие / Н.Д. Богановская. – Екатеринбург, 2007. –с1.76
2. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н.Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.

## Планы лабораторных занятий

### Тема 9. Методика изучения элементов геометрии (4 часа)

#### Задачи:

- актуализировать знания о методике изучения элементов геометрии в начальной школе;
- формировать умение осуществлять наблюдение и анализ уроков математики в младших классах.

#### Задания для подготовки к занятию

- a. Изучить литературу и текст лекции.
- b. Изучить содержание учебного материала по математике в программе и ответить на вопрос: «Какие возможности программа открывает для сочетания арифметического материала с геометрическим материалом?»

#### План проведения

- 1-й час. Наблюдение урока «Математика». 2-й час. Наблюдение урока «Математика».
- 3-й, 4-й часы. Анализ уроков математики по схеме.

#### Примерная схема анализа урока математики

- 1) **Общие сведения об уроке:** школа, класс, предмет, Ф.И.О. учителя, тема урока, задачи, тип урока.

#### Организация урока:

- готовность учителя к уроку;
- готовность учащихся к уроку;
- подготовленность классного помещения;
- мобилизирующее начало урока.

#### Структура урока:

- этапы урока, распределение времени;
- четкость этапов, выделение главного;
- соответствие структуры урока задачам и его содержанию;

#### Содержание урока:

- объем учебного материала, соответствие его программе и уровню знаний учащихся;
- научность изложения материала;
- единство образовательных, воспитательных и коррекционных задач;
- связь теоретического и практического материала;
- повторение пройденного, опорные знания;
- внутрипредметные и межпредметные связи, связь с жизнью.

#### Методы, приемы и средства обучения:

- целесообразность методов обучения;
- реализация принципов в обучении;
- познавательная активность учащихся и роль учителя на уроке;

- наличие обратной связи «учитель - ученик»;
- развитие логического мышления у учащихся;
- работа со слабоуспевающими учащимися;
- средства поддержания внимания и интереса учащихся на уроке;
- итог урока, его воспитательная ценность.

#### **Учитель как личность:**

- знания и методическая грамотность учителя;
- культура речи и педагогический такт;
- доброта и требовательность к учащимся;
- контакт учителя с учащимися.

#### **Заключение по уроку:**

- эффективность урока;
- ценные стороны урока и недостатки;
- предложения учителю.

#### **Форма отчетности**

1. Конспекты просмотренных уроков.
2. Предложения и рекомендации по совершенствованию уроков.

**Литература: 1, 3, 4, 5.**

### **Тема 11. Методика изучения величин (4 часа)**

#### **Задачи:**

- актуализировать знания о методике изучения величин в начальной школе;
- формировать умение по планированию педагогического процесса по изучению величин младшими школьниками;
- формировать умение по использованию методов и приемов работы по изучению величин младшими школьниками;
- развивать умение осуществлять анализ урока математики.

#### **Задания для подготовки к занятию**

1. Изучить литературу и текст лекции.
2. Разработайте **план-конспект по математике**. Отрадите в нем следующие моменты:
  - 1) Название темы урока и класса.
  - 2) Задачи урока (образовательные, воспитательные, коррекционные).
  - 3) Структура урока (последовательность этапов и продолжительность их во времени).
  - 4) Содержание учебного материала по этапам урока.
  - 5) Учебные задания.
  - 6) Методы и приемы работы учителя по этапам урока. Лексика учителя.
  - 7) Деятельность учащихся. Лексика школьников.
  - 8) Формы и виды опроса, место его на уроке.

9) Игры, демонстрация, практическая работа, опыты; их место и условия проведения.

10) Оборудование.

11) Домашнее задание.

### **План проведения**

1-й час. Проведение фрагментов урока математики (занятия проводят 2-3 студента).

2-й час. Проведение фрагментов урока математики (занятия проводят 2-3 студента).

3-й, 4-й часы. Анализ (самоанализ) уроков (см. тему №9).

### **Форма отчетности**

1. Конспекты просмотренных уроков.

2. Предложения и рекомендации по совершенствованию уроков.

**Литература: 1, 3, 8, 10.**

### **Литература**

#### **Основная**

1. Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике / В.А. Байдак. – М.: Флинта, 2011. – 86 с.
2. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе / А.В. Белошистая. – М.: ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
3. Истомина, Н.Б. Практикум по методике обучения математике в начальной школе / Н.Б. Истомина. – М.: Ассоциация XXI, 2013. – 144 с.
4. Малых, Р.Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р.Ф. Малых. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. — 160 с.
5. Сухова, В.Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей: Пособие для учителя / В.Б.Сухова. – М.: Академия, 2002. – 175 с.

#### **Дополнительная**

6. Афанасьева, Е.А. Коррекционно-педагогическая работа по профилактике дискалькулии у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи : дис. ... канд.пед.наук : 13.00.03 / Е.А. Афанасьева. — М2009. – 200с. – 224 с.
7. Богановская, Н.Д. Теоретические основы содержания курса математики специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида : учеб. пособие / Н.Д. Богановская. – Екатеринбург, 2007. –с1.76
8. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н.Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
9. Лалаева, Р.И. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников / Р.И. Лалаева, А. Гермаковска. – СПб. : Союз, 2005. – 174 с.

10. Тихоненко, А.В., Русинова, М.М. Теоретические и методологические основы изучения математики в начальной школе / А.В. Тихоненко, М.М, Русинова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 350 с.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### Вопросы к экзамену по учебной дисциплине

1. Объект, предмет и задачи методики преподавания математики как науки.
2. Цель и задачи начального обучения математике.
3. Дидактические и специальные принципы обучения математике в начальных классах.
4. Содержание обучения математике в начальных классах.
5. Методы начального обучения математике.
6. Средства начального обучения математике.
7. Урок как основная форма организации обучения математике.
8. Типология уроков математики.
9. Структура уроков математики.
10. Контроль и учет математических знаний, умений и навыков.
11. Методика работы в пропедевтический период обучения математике.
12. Понятия «один – много». Сравнение множеств.
13. Методика обучения образованию чисел первого десятка.
14. Методика изучения нумерации чисел первого десятка.
15. Методика обучения счету в пределах 10.
16. Методика обучения сравнению множеств и чисел первого десятка.
17. Методика изучения состава чисел первого десятка.
18. Методика обучения сложению и вычитанию в пределах 10.
19. Методика изучения чисел второго десятка.
20. Методика изучения чисел от 21 до 100.
21. Методика изучения приемов сложения и вычитания в пределах 100.
22. Методика обучения сложению и вычитанию однозначных чисел с переходом через десяток.
23. Методика изучения табличного умножения и деления.
24. Методика изучения особых случаев умножения и деления в пределах 100.
25. Методика обучения делению с остатком.
26. Методика изучения внетабличного умножения и деления в пределах 100.
27. Методика изучения устной и письменной нумерации чисел тысячи.
28. Методика обучения основным приемам устных вычислений в пределах 1000.
29. Методика обучения основным приемам письменных вычислений при сложении и вычитании в пределах 1000.
30. Методика обучения основным приемам письменных вычислений при умножении и делении в пределах 1000.
31. Методика изучения образования и нумерации многозначных чисел.
32. Методика обучения сложению и вычитанию многозначных чисел.
33. Методика обучения умножению и делению многозначных чисел.
34. Система простых задач курса начального обучения математике.
35. Основные этапы работы над задачей в начальной школе.
36. Содержание подготовительной работы по обучению решению простых задач.

37. Методика обучения решению простых задач на нахождение суммы и остатка.
38. Методика обучения решению простых задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.
39. Методика обучения решению простых задач на разностное и кратное сравнение.
40. Методика обучения решению простых задач на нахождение первого и второго слагаемого.
41. Методика обучения решению простых задач на нахождение уменьшаемого и вычитаемого.
42. Методика обучения решению простых задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
43. Методика обучения решению простых задач с косвенной формулировкой условия.
44. Методика обучения решению составных задач.
45. Методика обучения решению задач на приведение к единице, на пропорциональное деление.
46. Методика обучения решению задач на зависимость между скоростью, временем и расстоянием.
47. Методика изучения геометрических фигур.
48. Методика формирования понятий («линия», «отрезок», «угол»).
49. Методика формирования знаний о многоугольниках. Периметр квадрата и прямоугольника.
50. Методика изучения мер времени («вчера», «сегодня», «завтра»; «дни недели», «месяцы», «год»).
51. Методика изучения мер времени («час», «минута», «секунда»).
52. Методика изучения мер длины («сантиметр», «дециметр»).
53. Методика изучения мер длины («метр», «миллиметр», «километр»).
54. Методика изучения мер массы.
55. Методика изучения мер объема и стоимости.
56. Методика обучения элементам алгебры: равенства и неравенства.
57. Методика обучения элементам алгебры: уравнения и решение задач.
58. Методические принципы построения содержания учебного материала по математике в школе для детей с тнр.
59. Акалькулия и дискалькулия: симптоматика, механизмы, классификации.
60. Методика профилактики и коррекции дискалькулии.

### Критерии оценки результатов учебной деятельности

Баллы	Критерии оценки
<b>1</b> (один)	Отказ от ответа, полное отсутствие профессиональных компетенций
<b>2</b> (два)	Фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; знание отдельных фактов из исторических источников, которые рекомендованы программой дисциплины; неспособность использовать научную терминологию; пассивность на семинарских занятиях
<b>3</b> (три)	Отсутствие полного объема знаний в рамках образовательного стандарта; знание части основной литературы, которая рекомендована учебной программой; значительные лингвистические и логические ошибки в использовании научной терминологии; неспособность ориентироваться в основных теориях и концепциях дисциплины; пассивность на семинарских занятиях
<b>4</b> (четыре)	Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; усвоение основной литературы, которая рекомендована учебной программой; умение использовать научную терминологию и делать выводы без существенных ошибок; способность ориентироваться в основных теориях и концепциях предмета и давать им оценку; работа на семинарских занятиях под руководством преподавателя
<b>5</b> (пять)	Достаточный уровень знаний в рамках учебной программы; умение пользоваться научной терминологией, способность делать выводы; владение основными теориями дисциплины; усвоение основной литературы, которая рекомендована учебной программой, несущественные ошибки при выполнении учебных и профессиональных задач
<b>6</b> (шесть)	Систематизированные знания в объеме учебной программы; использование необходимой научной терминологии; логично выдержанные ответы; умение ориентироваться в базовых терминах и концепциях дисциплины, давать их сравнительную оценку; самостоятельная работа на семинарских занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры выполнения заданий

<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>7</b> (семь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; использование научной терминологии; логично выдержанные ответы, способность делать обоснованные выводы; усвоение основной и дополнительной литературы программы дисциплины; способность ориентироваться в основных теориях и давать их критичную оценку; самостоятельная и активная работа на семинарских занятиях
<b>8</b> (восемь)	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам в объеме учебной программы; использование научной терминологии; способность делать обоснованные выводы; владение методами комплексного анализа и способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; усвоение основной и дополнительной литературы, которая рекомендована программой; способность ориентироваться в основных теориях и <u>концепциях</u> и давать им критичную оценку; активная самостоятельная работа на занятиях, участие в групповых обсуждениях
<b>9</b> (девять)	Выполнение требований учебной программы на высоком уровне; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы по предмету; безупречное владение теоретическими знаниями и практическими навыками; стилистически грамотное, логично правильное построение материала; точное использование научной терминологии, умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины, давать им критичную оценку, использовать научные достижения в других дисциплинах; умение самостоятельно творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; знание и умелое использование современных информационных и образовательных технологий
<b>10</b> (десять)	Безусловное выполнение требований учебной программы на высоком уровне; умение самостоятельно выявлять и использовать внутрисубъектные и межпредметные связи учебной дисциплины; свободное владение информацией из основных и дополнительных источников в решении профессиональных задач; поисковая творческая деятельность по решению актуальных проблем изучаемой дисциплины

## Образцы рейтинговых и практико-ориентированных заданий по дисциплине

1. Выполнение математических записей рельефно-точечным шрифтом Луи Брайля (для студентов специальности «Тифлопедагогика»);
2. Тест 1;
3. Выполнение поиска решения текстовых арифметических задач различными методами;
4. Тест 2.

### Примерные тестовые задания:

Вопрос 1. Диагностика готовности детей к школе может рассматриваться только как?

Варианты ответов:

этап в организации последующей индивидуализации обучения  
определение сформированности у ребенка узкопредметных навыков

Вопрос 2. Действиями первой ступени называют

Варианты ответов:

умножение и деление  
сложение и умножение  
сложение и вычитание  
вычитание и деление

Вопрос 3. Действиями второй ступени называют

Варианты ответов:

вычитание и деление  
сложение и умножение  
умножение и деление  
сложение и вычитание

Вопрос 4. Определите тип вычислительного приема для выражения  $40 - 3$

Варианты ответов:

прибавление единиц или десятков к числу без перехода через десяток  
вычитание единиц из целых десятков с заемом одного десятка  
сложение и вычитание целыми десятками  
вычитание двузначных чисел без перехода через десяток  
сложение двузначных чисел без перехода через десяток

Вопрос 5. Принцип образования чисел в натуральном ряду

Варианты ответов:

каждое следующее число больше предыдущего  
каждое предыдущее число на единицу больше следующего  
каждое следующее число на единицу больше предыдущего

Вопрос 6. Какому составу числа соответствует следующая запись  $134890 =$

$134000 + 890$

Варианты ответов:

разрядному  
классовому  
десятичному

Вопрос 7. Число различают как

Варианты ответов:

результат измерения величин  
результат счета элементов множества

Вопрос 8. Многозначные числа образуются, называются, записываются с опорой на

Варианты ответов:

понятие разряда и понятие класса  
понятие класса  
понятие разряда

Вопрос 9. Укажите количество арифметических действий, требующихся для решения простой задачи.

Варианты ответов:

1  
2  
3  
Более 3

Вопрос 10. Основное внимание на уроках подготовительного периода должно быть сосредоточено на

Варианты ответов:

выяснении уровня математической подготовки, с которой пришел в школу каждый ребенок  
упражнениях, направленных на уточнение представлений о временных отношениях  
упражнениях, направленных на уточнение представлений о пространственных отношениях

Вопрос 11. Выберите верное утверждение

Варианты ответов:

в начальной школе изучают четыре арифметических действия  
в начальной школе изучают пять арифметических действий  
в начальной школе изучают три арифметических действия

Вопрос 12. Проверка готовности детей к школе по математическим вопросам осуществляется в форме

Варианты ответов:

экзамена  
тестирования  
вопросов в непринужденной беседе с учителем

Вопрос 13. Ряд натуральных чисел – это

Варианты ответов:

целые числа, записанные в порядке возрастания  
натуральные или целые положительные числа, записанные в порядке возрастания  
целые числа

Вопрос 14. Математическое выражение характеризует

Варианты ответов:

взаимоотношения рассматриваемых совокупностей  
количественные признаки ситуации  
количественные признаки ситуации и взаимоотношения рассматриваемых совокупностей

Вопрос 15. Если взаимно-однозначное соответствие устанавливается между элементами одного множества и только частью элементов второго множества (некоторые элементы второго множества оставались без пары), то считают, что

Варианты ответов:

во втором множестве меньше элементов, чем в первом  
в первом множестве меньше элементов, чем во втором  
множества равночисленные

Вопрос 16. Как называется вид арифметической задачи, для решения которой требуется выполнение не менее двух арифметических действий?

Варианты ответов:

Простая  
Составная  
Сложная  
Комплексная

Вопрос 17. Укажите тип урока математики, включающего в себя следующие этапы: организационный момент; проверка домашнего задания; устный счет; работа над новым материалом; закрепление изученного на предыдущих уроках; самостоятельная работа по новой теме; итоги урока.

Варианты ответов:

урок изучения нового материала  
урок закрепления знаний, умений и навыков  
урок контроля и проверки знаний, умений и навыков  
комбинированный урок

Вопрос 18. Установите соответствие между арифметическими выражениями и правилами выполнения арифметических действий:

- 23+5 Прибавление числа к сумме
- 8+5 Прибавление суммы к числу
- 71–40 Вычитание числа из суммы
- 71–4 Вычитание суммы из числа

Вопрос 19. Установите соответствие между арифметическими выражениями и правилами выполнения арифметических действий в пределах 10:

- 5+3 Прибавление по частям
- 2+6 Сложение с опорой на переместительное свойство
- 9–4 Вычитание по частям
- 8–1 Вычитание с опорой на взаимосвязь сложения и вычитания

Вопрос 20. Укажите основные методы поиска решения текстовой арифметической задачи

Варианты ответов:

- дедуктивный
- аналитический
- синтетический
- рекурсивный

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### Учебная программа учебной дисциплины

**РАБОЧИЙ КОНТРОЛЬ**  
№ \_\_\_\_\_

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной и информационно-аналитической работе БГПУ  
В.М.Зеленкевич  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.  
Регистрационный № УД-005-115/2015/р.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ)

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей

1-03 03 01 Логопедия  
1-03 03 06 Сурдопедагогика  
1-03 03 07 Тифлопедагогика

Факультет	специального образования		
Кафедра	сурдопедагогики		
Курс	3		
Семестр	5		
Лекции	32 часа	Экзамен:	5 семестр
Практические занятия	24 часа	Зачет:	-
Лабораторные занятия	8 часов	Курсовая работа:	6 семестр
Аудиторных часов по учебной дисциплине	64 часа		
Всего часов по учебной дисциплине	146 часов	Форма получения высшего образования:	дневная, заочная

Составили: Е.Н. Сороко, кандидат педагогических наук, доцент  
В.В. Гордейко, старший преподаватель  
Е.А. Шилович, старший преподаватель

2015 г.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы по учебной дисциплине «Специальные методики школьного обучения и воспитания», дата утверждения 20.10.2014 г., регистрационный № ТД – А. 519 / тип.

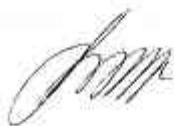
Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой сурдопедагогики  
19.05.2015, протокол № 12  
Заведующий кафедрой  
 Н.В. Чурило

Одобрена и рекомендована к утверждению советом факультета специального образования

21.05.2015, протокол № 11  
Председатель  
 С.Е. Гайдукевич

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов соответствует действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь

Методист УМУ БГПУ



А.В. Виноградова

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» предназначена для студентов педагогических вузов, обучающихся по специальностям: 1 – 03 03 01 «Логопедия», 1–03 03 06 «Сурдопедагогика», 1–03 03 07 «Тифлопедагогика» и является составной частью системы их общепрофессиональной подготовки.

**Целью** изучения учебной дисциплины «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» является формирование у студентов профессиональной компетенции теоретического и практического характера, позволяющей решать задачи начального обучения математике младших школьников с нарушениями речи, с нарушением слуха, с нарушениями зрения.

**Задачи** изучения учебной дисциплины «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)»:

- развитие интереса к творчеству в методике преподавания математики;
- формирование знаний о содержании математического образования в начальных классах школы для детей с нарушениями речи, с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- формирование знаний и умений в области методики обучения математики на I ступени общего среднего образования;
- формирование представлений о коррекционно-развивающих возможностях начального курса математики.

Начальное образование является особенно важным периодом в системе обучения, когда формируются взгляды ребенка с особенностями психофизического развития на изучаемый предмет и закладываются основы научного мировоззрения. В системе медико-психолого-педагогических и специальных дисциплин раздел «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» непосредственно базируется на цикле общепрофессиональных и специальных курсов: «Медико-биологические основы коррекционной педагогики и специальной психологии», «Специальная психология», «Педагогика детства», «Коррекционная педагогика».

Программа учебной дисциплины «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Требования к *академическим* компетенциям.

Студент должен:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.
- АК-10. Уметь осуществлять учебно-исследовательскую деятельность.

### Требования к *социально-личностным* компетенциям

Студент должен:

- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.

### Требования к *профессиональным* компетенциям

Студент должен:

- ПК-3. Использовать оптимальные методы, формы и средства обучения.
- ПК-5. Организовывать и проводить учебные занятия различных видов.
- ПК-14. Организовывать профориентацию и профконсультацию детей с особенностями психофизического развития.
- ПК-15. Организовывать включение детей с особенностями психофизического развития в социальное взаимодействие
- ПК-16. Эффективно реализовывать развивающую деятельность в качестве учителя-предметника и классного руководителя.
- ПК-17. Развивать навыки самостоятельной работы обучающихся с учебной, справочной, научной литературой и другими источниками информации.

В результате изучения раздела учебной дисциплины «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» студент должен *знать*:

- концепцию математического образования учащихся начальной школы и специфику ее использования в обучении младших школьников с нарушениями речи, с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- возможности сочетания методов, приемов, средств, организационных форм в решении образовательных, коррекционно-развивающих и воспитательных задач урока математики;
- основные направления исследований, выполненных в области методики преподавания математики.

В результате изучения раздела «Методика преподавания математики» студент должен *уметь*:

- моделировать структуру и содержание различных видов уроков математики на I ступени общего среднего образования;
- владеть методикой осуществления дифференцированного и индивидуального подхода к младшим школьникам с нарушениями речи, с нарушением слуха, с нарушениями зрения на уроке;
- планировать, контролировать и оценивать деятельность учащихся на уроках математики;
- выполнять самоанализ результатов собственной педагогической деятельности, вносить коррективы в ее содержание.

В результате изучения раздела «Методика преподавания математики» студент должен *владеть*:

- современными технологиями обучения математике детей младшего школьного возраста;

- методами педагогической диагностики с целью управления учебно-познавательной деятельностью младших школьников с нарушениями речи, с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- проектированием и организацией педагогического процесса.

Общее количество учебного времени, выделяемого на изучение данной учебной дисциплины, составляет 146 часов. Аудиторных часов – 64, в том числе лекций – 32 часа, практических занятий – 24 часа, лабораторных занятий – 8 часов.

На изучение учебной дисциплины «Специальные методики школьного обучения и воспитания (Методика преподавания математики)» студентами заочной формы получения образования отводится 16 часов аудиторных занятий, из них 10 часов лекций, 6 часов практических занятий.

Итоговый контроль по учебной дисциплине проводится в конце 5 семестра в форме экзамена.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### ***Тема 1. Теоретические основы методики преподавания математики в начальных классах***

Дидактические принципы обучения математике в начальных классах. Образовательные, развивающие и воспитательные задачи начального обучения математике.

Содержание и объем начального курса математики: арифметика целых неотрицательных чисел, элементарная геометрия, алгебраическая пропедевтика, основные величины. Психолого-педагогические и методологические основания концентрического расположения материала в курсе математики.

### ***Тема 2. Методы и средства начального обучения математике***

Дидактические и психологические основы методов начального обучения математике. Способы формирования и развития у школьников начальных классов математических понятий. Поэтапное формирование понятий и обобщенных способов умственных действий.

Средства обучения математике для начальных классов.

### ***Тема 3. Формы организации начального обучения математике***

Виды и структура уроков математики в начальной школе. Подготовка к уроку, план и конспект урока. Проверка и оценка знаний учащихся по математике. Домашняя работа и ее связь с уроком. Содержание и виды внеклассных занятий по математике, основные вопросы методики их проведения.

Организация охраны труда и безопасность образовательного процесса в кабинетах и производственных помещениях. Предупреждение несчастных случаев в образовательной практике.

### ***Тема 4. Методика изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними***

Методика работы в пропедевтический период обучения математике. Ознакомление учащихся с образованием чисел первого десятка, их нумерацией, со свойствами натурального ряда чисел. Ознакомление с составом чисел, порядковым значениям чисел первого десятка. Наглядные пособия для темы «Нумерация чисел первого десятка», методика их использования.

Методика раскрытия связи между сложением и вычитанием. Формирование представлений о связи между компонентами и результатами этих действий. Обучение приемам сложения, основанным на сочетательном и переместительном законах сложения. Обучение приему вычитания числа по частям и с использованием связи со сложением.

Методика обучения учащихся табличному сложению и вычитанию. Нуль как цифра и число. Сложение и вычитание с нулем.

### ***Тема 5. Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними***

Десяток – первая счетная единица. Образование десятка. Ознакомление учащихся с образованием, названием и записью натуральных чисел от 11 до 19, их разрядным составом. Методика использования соответствующих наглядных пособий (арифметического ящика, абака и т.д.).

Обучение нумерации чисел от 21 до 100 (чтению и записи). Усвоение учащимися десятичного состава этих чисел. Введение понятий «разряд единиц», «разряд десятков».

Методика обучения учащихся правилам прибавления числа к сумме, суммы к числу и суммы к сумме; вычитания числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы. Последовательность изучения различных случаев сложения и вычитания.

Формирование у учащихся представлений об умножении и делении. Изучение особых случаев умножения и деления (умножение на нуль и единицу, деление нуля и деление на единицу, невозможность деления на нуль, умножение числа 10 на однозначные числа).

Методика обучения табличному умножению и изучение соответствующих случаев деления. Организация работы по заучиванию таблицы умножения. Изучение приемов внетабличного умножения и деления.

### ***Тема 6. Методика обучения решению арифметических задач***

Функции простых задач в начальном обучении математике. Классификация простых задач. Приемы обучения решению простых задач каждого типа.

Критерии отбора составных задач для начальной школы. Особенности обучения решению задач в два действия. Методика введения первых составных задач.

Этапы работы над составной задачей. Интерпретация условия задачи. Аналитический и синтетический методы поиска решения задачи. Запись и проверка решения задачи. Творческая работа над решенной задачей.

### ***Тема 7. Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними***

Особенности изучения нумерации трехзначных чисел (устная и письменная нумерация). Изучение отношений "равно", "больше", "меньше".

Вспомогательная роль величин. Методика изучения приемов письменного сложения и вычитания трехзначных чисел. Методика изучения письменных приемов умножения и деления на однозначное число. Наглядные пособия и методика их использования.

### ***Тема 8. Методика изучения нумерации многозначных чисел и арифметических действий с ними***

Особенности изучения нумерации многозначных чисел (устная и письменная нумерация). Изучение отношений «равно», «больше», «меньше». Понятие класса чисел. Вспомогательная роль величин.

Методика изучения приемов устного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Письменные приемы сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Наглядные пособия и методика их использования.

### ***Тема 9. Методика изучения элементов геометрии***

Изучение элементов геометрии как средство развития логического мышления учащихся. Методика ознакомления с геометрическими фигурами. Методика формирования представления о видах линий (прямой, кривой, ломаной). Методика формирования понятия «отрезок», его отличия от прямой линии. Методика формирования понятия «угол» (прямой, тупой, острый). Формирование понятий «многоугольник», «квадрат», «прямоугольник», «периметр», «площадь». Методика обучения вычислению периметра и площади прямоугольника, квадрата. Геометрические построения.

### ***Тема 10. Методика изучения алгебраического материала***

Основные алгебраические понятия, изучаемые в начальных классах. Методика формирования представлений о выражении как построенной по определенным правилам последовательности математических символов, обозначающих числа и действия над ними; о равенстве и неравенстве, уравнении (равенстве, содержащем букву). Основные типы уравнений, решаемые в начальных классах. Методика обучения решению задач способом составления уравнения.

### ***Тема 11. Методика изучения величин***

Значение изучения величин и их мер, формирование измерительных навыков. Основные величины, изучаемые в начальных классах. Связь между изучением величин и изучением арифметического, алгебраического, геометрического материала.

Основные этапы знакомства учащихся с измерением величин: обучение сравнению величин, измерению с помощью эталона, измерению с использованием измерительных инструментов.

Основные этапы обучения измерению длины отрезка. Основные этапы обучения измерению площади. Основные этапы обучения измерению массы. Основные этапы обучения измерению времени.

### ***Тема 12. Особенности обучения математике младших школьников с ОПФР***

Коррекционная направленность обучения математике младших школьников с ОПФР. Особенности реализации методов обучения математике младших школьников с ОПФР. Специальные средства обучения математике для младших школьников с ОПФР. Особенности организации обучения математике младших школьников с ОПФР.

Особенности формирования представлений о числах младших школьников с ОПФР. Особенности формирования вычислительных умений младших

школьников с ОПФР. Особенности обучения решению арифметических задач младших школьников с ОПФР. Особенности изучения элементов геометрии и алгебраического материала младшими школьниками с ОПФР. Особенности изучения величин младшими школьниками с ОПФР.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

На выполнение курсовой работы, в соответствии с учебным планом, отводится 4 часа. Структурными частями курсовой работы являются: титульный лист; оглавление; введение; основная часть, состоящая из глав и разделов; заключение; библиографический список; приложения (при необходимости).

«Введение» представляет собой вступительную часть курсовой работы, объем которой составляет, как правило, две-три страницы. Введение содержит следующие пункты: актуальность темы исследования; цель исследования; задачи исследования; объект исследования; предмет исследования; методы исследования.

Цель исследования определяет предполагаемый результат – теоретический и (или) практический.

Задачи исследования – это программа, направленная на достижение цели. Они во многом определяют структуру и ход работы.

Объект исследования, отвечает на вопрос: какое явление рассматривается. Предмет исследования, указывает на то, что конкретно в объекте будет изучаться. Объект и предмет исследования соотносятся как общее и частное.

В основной части курсовой работы необходимо логично и аргументировано излагать результаты аналитического обзора литературы, описание объектов исследования, методику исследования, полученные промежуточные и конечные результаты. Основная часть курсовой работы делится на главы, каждая из которых состоит из разделов (содержат решение одной из обозначенных во «Введении» задач исследования).

Раздел «Заключение» содержит основные результаты исследования в виде кратких, но содержательных выводов.

Раздел «Библиографический список» представляет собой перечень литературы (в том числе электронных документов), на которые в тексте курсовой работы приводятся ссылки. При наличии у студента публикаций по проблеме исследования они также вносятся в библиографический список.

В раздел «Приложения» включается вспомогательный, дополнительный материал, обогащающий основную часть курсовой работы: иллюстрации (рисунки, схемы, графики, диаграммы), таблицы размером более одной страницы; методические разработки уроков, воспитательных мероприятий; использованные в работе материалы педагогической и психологической диагностики (опросные листы анкет, тестовые задания, карты наблюдений и др.); отдельные характерные продукты деятельности учащихся (рисунки, фрагменты сочинений и т. п.).

Курсовая работа печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Объем работы (без учета приложений) должен составлять 30±3 страницы. При печатании курсовой работы соблюдаются следующие размеры полей: левого – 30 мм, верхнего и нижнего – 20 мм, правого – 10 мм. Набор текста курсовой работы осуществляется с использованием текстового редактора Word. Текст печатается по ширине страницы (за исключением заголовков структурных частей, иллюстраций, таблиц, формул) четким шрифтом черного цвета с таким размером и таким межстрочным

интервалом, чтобы разместить на странице  $40 \pm 3$  строки (одна строка – 60-75 знаков включая пробелы). Таким требованиям отвечает, например, шрифт Times New Roman 14 при одинарном межстрочном интервале.

Страницы курсовой работы (за исключением титульного листа) нумеруются арабскими цифрами, которые проставляются в центре нижней части страницы без точки в конце, начиная с цифры «2». Текст основной части курсовой работы делят на главы и разделы. Структурные части курсовой работы «Оглавление», «Введение», «Глава», «Заключение», «Библиографический список», «Приложения» начинаются с нового листа.

Иллюстрации (рисунки, схемы, чертежи, графики, диаграммы), таблицы могут быть исполнены на компьютере или аккуратно вписаны черными чернилами, пастой или тушью. Допускаются цветные иллюстрации в компьютерном исполнении. В иллюстрациях и таблицах допускается применять шрифт на 1-2 пункта меньший, чем в тексте курсовой работы.

Все иллюстрации, таблицы, формулы должны иметь заголовки.

Заголовок иллюстрации размещается под нею (и под пояснительными данными), по центру страницы, и состоит из слова «Рисунок», порядкового номера этого рисунка в тексте курсовой работы и названия, отделенного знаком тире. Заголовок печатается полужирным шрифтом, причем слово «Рисунок», его номер, а также пояснительные данные к нему – уменьшенным на 1-2 пункта размером шрифта. Точку после номера иллюстрации и в конце заголовка не ставят.

Заголовок таблицы размещается над нею, слева, без абзацного отступа и состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера в тексте курсовой работы и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок печатается полужирным шрифтом, причем слово «Таблица» и номер – уменьшенным на 1-2 пункта размером шрифта. Точку после номера таблицы и в конце заголовка не ставят.

Допускается применять в таблице шрифт на 1-2 пункта меньший, чем в тексте курсовой работы.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная (внеаудиторная) работа		
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>5 семестр</b>						
1.	Теоретические основы методики преподавания математики в начальных классах	2			4	1, 10, 14	– устный опрос.
2.	Методы и средства начального обучения математике	2	2	4	6	3, 4, 5, 6, 7, 14	– устный опрос; – тестовый контроль.
3.	Формы организации начального обучения математике	2			6	1, 3, 5, 12	– устный опрос; – тестовый контроль
4.	Методика изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними	4	2		6	2, 4, 6, 7, 10, 12	– устный опрос; – решение практических задач.
5.	Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними	4	4		8	5, 6, 7, 10, 12	– письменный опрос; – решение практических задач; – тестовый контроль
6.	Методика обучения решению арифметических задач	4	6		8	1, 4, 5, 6, 7, 15	– решение практических задач; – тестовый контроль

1	2	3	4	5	6	7	8
7.	Методика изучения нумерации чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними	2	2		8	1, 5, 6, 7, 10, 14	– устный опрос; – решение практических задач
8.	Методика изучения нумерации многозначных чисел и арифметических действий с ними	2			6	1, 4, 5, 12	– тестовый контроль
9.	Методика изучения элементов геометрии	2	2		8	1, 4, 5, 11	– устный опрос; – решение практических задач
10.	Методика изучения алгебраического материала	2			6	4, 5	– решение практических задач
11.	Методика изучения величин	2	2		6	1, 12, 14	– тестовый контроль; – видеоанализ
12.	Особенности обучения математике младших школьников с ОПФР	4	4	4	10	2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15	– устный опрос; – решение практических задач.
<b>Экзамен</b>							
<b>ИТОГО:</b>		<b>32</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>82</b>		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	7	8
<b>5 семестр</b>						
4.	Методика изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними	2	2		2, 4, 6, 7, 10, 12	– устный опрос; – решение практических задач.
5.	Методика изучения нумерации чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними	2			5, 6, 7, 10, 12	– письменный опрос; – решение практических задач; – тестовый контроль
6.	Методика обучения решению арифметических задач	2	2		1, 4, 5, 6, 7, 15	– решение практических задач; – тестовый контроль
9.	Методика изучения элементов геометрии	2			1, 4, 5, 11	– устный опрос; – решение практических задач
11.	Методика изучения величин	2			1, 12, 14	– тестовый контроль; – видеоанализ
12.	Особенности обучения математике младших школьников с ОПФР		2		2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15	– устный опрос; – решение практических задач.
<b>Экзамен</b>						
<b>ИТОГО:</b>		<b>10</b>	<b>6</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### ОСНОВНАЯ

5. Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике / В.А. Байдак. – М.: Флинта, 2011. – 86 с.
6. Баряева, Л.Б, Кондратьева, С.Ю. Дискалькулия у детей : профилактика и коррекция нарушений в овладении счетной деятельностью / Л.Б. Баряева, С.Ю. Кондратьева. – М.: МЦНИП, 2013. – 224 с.
7. Башкирова, И.Л. Условные обозначения по системе Брайля при обучении математике и языку: пособие / И.Л. Башкирова, В.В. Гордейко. — Минск: БГПУ, 2010. — 48 с.
8. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе / А.В. Белошистая. – М.: ВЛАДОС, 2011. – 456 с.
9. Истомина, Н.Б. Практикум по методике обучения математике в начальной школе / Н.Б. Истомина. – М.: Ассоциация XXI, 2013. – 144 с.
10. Малых, Р.Ф. Обучение математике слепых и слабовидящих младших школьников: учеб. пособие / Р.Ф. Малых. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. — 160 с.
11. Сухова, В.Б. Обучение математике в подготовительном – 4 классах школ для глухих и слабослышащих детей: Пособие для учителя / В.Б.Сухова. – М.: Академия, 2002. – 175 с.
12. Томме, Л.Е. Методические аспекты формирования математической терминологии у учащихся с тяжелыми нарушениями речи / Л.Е. Томме // Дефектология. – 2015. – № 1. – С. 51-58.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

13. Афанасьева, Е.А. Коррекционно-педагогическая работа по профилактике дискалькулии у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи : дис. ... канд.пед.наук : 13.00.03 / Е.А. Афанасьева. – М., 2009. – 200с. – 224 с.
14. Богановская, Н.Д. Теоретические основы содержания курса математики специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида : учеб. пособие / Н.Д. Богановская. – Екатеринбург, 2007. – 176 с.
15. Гордейко, В.В. Формирование практических умений у младших школьников с тяжелым нарушением зрения при изучении элементарной геометрии / В.В. Гордейко // Особенности интегрированного обучения детей с нарушениями зрения: учеб.-метод. пособие для учителей спец. и общеобразоват. школ / С.Е. Гайдукевич, О.В. Белянкова, З.Г. Ермолович и др.; Науч. ред. З.Г. Ермолович. — Мн.: НИО. — 2004. — С. 82–100.

16. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / Н.Б. Истомина. – 5-е изд. – М. : Академия, 2007. – 288 с.
17. Лалаева, Р.И. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников / Р.И. Лалаева, А. Гермаковска. – СПб. : Союз, 2005. – 174 с.
18. Тихоненко, А.В., Русинова, М.М. Теоретические и методологические основы изучения математики в начальной школе / А.В. Тихоненко, М.М, Русинова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 350 с.
19. Шилович, Е.А. Обучение решению простых задач учащихся с нарушением слуха / Е.А. Шилович // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка / За ред. О.В. Гаврилова, В.І. Співака. – Вип. XVII в двох частинах, частина 2. Серія: соціально-педагогічна. – Кам'янець-Падільський: Медобори – 2012. – С. 455-462.

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ  
результатов учебной деятельности:**

- устный опрос;
- письменный опрос;
- решение практических задач;
- тестовый контроль

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Дидактические принципы и задачи начального обучения математике.
2. Содержание начального курса математики.
3. Методы и средства начального обучения математике.
4. Урок как основная форма организации обучения математике.
5. Типы уроков математики и их развивающий характер.
6. Структура урока математики.
7. Контроль и оценка математических знаний, умений и навыков.
8. Методика формирования дочисловых количественных представлений.
9. Методика изучения нумерации чисел первого десятка.
10. Методика изучения состава чисел первого десятка и обучения сравнению чисел в пределах 10.
11. Методика обучения сложению и вычитанию в пределах 10.
12. Методика изучения образования, нумерации и состава чисел второго десятка.
13. Методика изучения образования, нумерации и состава чисел от 21 до 100.
14. Методика изучения основных приемов сложения в пределах 100.
15. Методика изучения основных приемов вычитания в пределах 100.
16. Методика изучения сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через десяток.
17. Методика формирования представлений о смысле арифметических действий сложения и вычитания.
18. Методика изучения частных случаев умножения и деления.
19. Методика изучения табличного умножения и деления.
20. Методика изучения внетабличного умножения в пределах 100.
21. Методика изучения внетабличного деления в пределах 100.
22. Методика обучения делению с остатком.
23. Методика изучения образования, нумерации и состава чисел в пределах 1000.
24. Методика обучения основным приемам устных вычислений в пределах 1000.
25. Методика обучения основным приемам письменных вычислений при сложении и вычитании в пределах 1000.
26. Методика обучения основным приемам письменных вычислений при умножении и делении в пределах 1000.
27. Методика изучения образования и нумерации многозначных чисел.
28. Методика обучения сложению и вычитанию многозначных чисел.
29. Методика обучения умножению многозначных чисел.
30. Методика обучения делению многозначных чисел.
31. Значение деятельности по обучению младших школьников решению текстовых арифметических задач.
32. Система простых текстовых арифметических задач в курсе начального обучения математике.

33. Основные этапы работы над текстовой арифметической задачей в начальной школе.
34. Содержание подготовительной работы по обучению решению простых задач.
35. Методика обучения решению простых задач на нахождение суммы и остатка.
36. Методика обучения решению простых задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.
37. Методика обучения решению простых задач на разностное сравнение.
38. Методика обучения решению простых задач на кратное сравнение.
39. Методика обучения решению простых задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
40. Методика обучения решению простых задач с косвенной формулировкой условия.
41. Методика обучения решению составных текстовых арифметических задач.
42. Моделирование как специфический прием работы над условием задачи при обучении младших школьников.
43. Аналитический метод поиска решения текстовой арифметической задачи.
44. Синтетический метод поиска решения текстовой арифметической задачи.
45. Аналитико-синтетический метод поиска решения текстовой арифметической задачи.
46. Методика формирования представлений о числовых выражениях у младших школьников.
47. Методика формирования представлений о неизвестной и переменной величине у младших школьников.
48. Методика формирования представлений об уравнении и способах его решения у младших школьников.
49. Методика формирования представлений о долях и обыкновенных дробях у младших школьников.
50. Задачи и содержание пропедевтического курса геометрии.
51. Методика изучения элементов геометрии в начальных классах: точка, прямая и кривая линии, отрезок.
52. Методика изучения элементов геометрии в начальных классах: многоугольник.
53. Методика изучения элементов геометрии в начальных классах: угол.
54. Методика изучения величин и их измерения в начальных классах: длина отрезка.
55. Методика изучения величин и их измерения в начальных классах: площадь геометрической фигуры, меры площади.
56. Методика изучения величин и их измерения в начальных классах: обучение измерению массы.
57. Методика изучения мер времени и их измерения в начальных классах: час, минута, секунда.

58. Методика изучения мер времени и их измерения в начальных классах: сутки, неделя, месяц, год, век.
59. Особенности организации обучения математике младших школьников с ОПФР.
60. Особенности формирования математических представлений и умений младших школьников с ОПФР.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

Название раздела учебной дисциплины, с которым требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Сурдопедагогика (Коррекционная педагогика)	Кафедра сурдопедагогики	Проследить междисциплинарные связи между указанными дисциплинами по темам №1,2,3.	Внести необходимые изменения пр. № 9 от 22.04.2015 г.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

## **Методические рекомендации для студентов по использованию учебно-методического комплекса**

1. Изучите учебную программу по дисциплине («Вспомогательный раздел», файл: Учебная программа по СМШОВ (Методика преподавания математики). Проанализируйте тематический план учебной дисциплины «Методика преподавания математики», обратите внимание на общее количество часов для изучения предмета, соотношение лекционных, практических и лабораторных занятий, объем самостоятельной работы.

2. Изучить структуру учебно-методического комплекса. Ознакомиться с содержанием, иерархией структурных элементов комплекса.

«Теоретический раздел» содержит тексты лекционных материалов по основным темам учебной дисциплины «Методика преподавания математики».

«Практический раздел» содержит практикум, включающий тематику и задания для выполнения в ходе лабораторных занятий, а также материалы для выполнения управляемой самостоятельной работы студентов.

«Вспомогательный раздел» содержит учебную программу по учебной дисциплине «Методика преподавания математики», а также хрестоматийные материалы в виде электронных версий источников из основного списка литературы.

«Раздел контроля знаний» содержит перечень вопросов к экзамену, образцы рейтинговых и практико-ориентированных заданий.

3. Соотнесите содержание ЭУМК с расписанием, определите материалы, которые понадобятся для выполнения практических и лабораторных работ. Распечатайте заранее схемы и алгоритмы. Студенты заочной формы получения образования - составьте план самостоятельного изучения материала: определите даты, темы и вопросы для изучения, ориентируйтесь на программу учебной дисциплины.

4. Приступая к изучению материала по определенной теме, соотнесите учебный материал разных компонентов. Если для изучения учебного материала необходимо знание каких-либо структурных единиц из предыдущих модулей, рекомендуется сначала повторить их.

5. После освоения каждой структурной единицы целесообразно вновь вернуться к структурной схеме модуля для повторения взаимосвязей, систематизации учебного материала.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Баль, Н. Н. Создание специальных условий для детей с особенностями психофизического развития в учреждениях общего среднего образования (I ступень) с учетом инклюзивных подходов : учеб.-метод. пособие : в 3 ч. Ч. 3 / Н. Н. Баль, Т. В. Варенова, С. Е. Гайдукевич. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. – 168 с.
2. Башкирова, И. Л. Условные обозначения по системе Брайля при обучении математике и языку: пособие / И. Л. Башкирова, В. В. Гордейко. — Минск: Белорус. гос. пед. ун-т, 2010. — 48 с.
3. Интегрированное и инклюзивное обучение и воспитание детей с особенностями психофизического развития : учеб.-метод. пособие / В. В. Хитрюк [и др.] ; под ред. Е. А. Лемех. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. – 144 с.

### Дополнительная литература

1. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе / А. В. Белошистая. – М. : ВЛАДОС, 2016. – 458 с.
2. Гордейко, В. В. Методика обучения математике младших школьников с нарушениями зрения / В. В. Гордейко. . – Минск : Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Калинин, А. В. Методика преподавания начального курса математики : учебное пособие / А. В. Калинин, Р. Н. Шикова, Е. Н. Леонович ; под ред. А. В. Калинин. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 208 с.
4. Махмутова, Л. Г. Методика обучения математике в начальной школе : учебно-практическое пособие / Л. Г. Махмутова. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 216 с.
5. Ручкина, В. П. Курс лекций по теории и технологии обучения математике в начальных классах : учеб. пособие / В. П. Ручкина ; ФГБОУ ВО «Урал. гос. пед. ун-т» – Екатеринбург, 2016. – 313 с.
6. Томме, Л. Е. Методические аспекты формирования математической терминологии у учащихся с тяжелыми нарушениями речи / Л. Е. Томме // Дефектология. – 2015. – № 1. – С. 51-58.
7. Шилович, Е. А. Обучение решению простых задач учащихся с нарушением слуха / Е. А. Шилович // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка / За ред. О. В. Гаврилова, В. І. Співака. – Вип. XVII в двох частинах, частина 2. Серія: соціально-педагогічна. – Кам'янець-Подільський: Медобори – 2012. – С. 455-462.