

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ ТА МЕТОДИК  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор

з науково-методичної та навчальної роботи

О.Б.Жильцов

“

2014 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВСПІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ  
МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАНЬ**

напрямок підготовки 6.010102 «Початкова освіта»  
Педагогічний інститут

Київ – 2014 рік

УДК 378.1(073)  
ББК 74.580

Педагогічні технології формування математичних знань : роб.навч.прог. [ для студ. напр. підг. 6.010102 «Початкова освіта»] / уклад. Романенко Л.В. – Київський університет імені Бориса Грінченка, 2014. – 20 с.

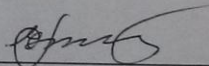
**Розробники:**

Романенко Людмила Віталіївна, старший викладач кафедри початкової освіти та методик природничо-математичних дисциплін Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри початкової освіти та методик природничо-математичних дисциплін

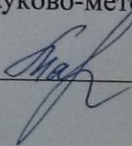
Протокол від “29” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри початкової освіти та методик природничо-математичних дисциплін



К.І. Волинець

Заступник директора з науково-методичної та навчальної роботи



М.А. Машовець

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка. ....	5
Структура програми навчальної дисципліни	
I. Опис предмета навчальної дисципліни .....	6
II. Тематичний план навчальної дисципліни. ....	7
III. Програма	
<i>Змістовий модуль I. Особистісно-орієнтована освіта і технології</i> .....	7
<i>Змістовий модуль II. Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу</i> .....	8
IV. Плани семінарських і практичних занять. ....	9
V. Індивідуальна робота .....	12
VI. Завдання для самостійної роботи. ....	12
VII. Методи навчання й контролю. ....	13
VIII. Методичне забезпечення курсу .....	13
IX. Розподіл балів, що присвоюються студентам. ....	13
X. Індивідуальне навчально-дослідне завдання .....	14
XI. Навчально-методична картка дисципліни .....	19
XII. Рекомендована література. ....	20

## Пояснювальна записка

**Актуальність курсу.** Навчання математики, насамперед, має сприяти розвитку інтелектуальної сфери особистості учня, а саме: пізнавальних інтересів, аналітичності розуму, вміння знайти конструктивне рішення; дослідницького інтересу, прагнення до пошуку; логічного, дивергентного мислення; якостей мислення: гнучкості, самостійності, критичності; схильності до винахідливості.

Ефективність здійснення такого розвитку залежить від професіоналізму вчителя. Основу професіоналізму складає технологічна грамотність, професійно-значущі якості вчителя, ставлення до себе як до діяча, що є підґрунтям створення персонал-технології.

**Мета курсу:** ознайомити майбутнього вчителя із сучасними педагогічними технологіями формування математичних знань та підготувати його до викладання освітньої галузі «Математика» в різноманітних концептуальних системах.

### Завдання курсу:

- ознайомити із змістом поняття «педагогічні технології», із критеріями, структурними компонентами педагогічної технології;
- розкрити сутність технологічного підходу до навчання математики;
- ознайомити із психолого-педагогічними принципами організації уроків математики у системі розвивального навчання;
- ознайомити із особливостями змістової основи педагогічних технологій формування математичних знань науково-педагогічного проекту «Росток», системи розвивального навчання Д.Ельконіна, В. Давидова;
- розкрити технологію створення математичних завдань розвивального характеру: завдань, пов'язаних із змістом курсу «Логіка» для 2 – 4-х класів; завдань з логічним навантаженням, завдань комбінованого характеру;
- розкрити сутність інтерактивних методів навчання – процесуальної основи педагогічних технологій;
- ознайомити з формами й методами контролю навчальних досягнень учнів – складовими діагностичної основи педагогічних технологій.

Для реалізації мети і завдань даний спецкурс розбито на два модуля: **«Особистісно орієнтована освіта і технології»** та **«Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу»**. У кожному модулі є лекції, семінарські та практичні заняття.

Всі лекції проблемного характеру. На семінарських та практичних заняттях застосовуються метод мікрвикладання, педагогічна гра, дискусійні форми роботи, рольові тренінги.

Формою підсумкового контролю є залік.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Курс	Напря́м, спеціальність, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<p>Кількість кредитів, відповідних ECTS: <i>3 кредити</i></p> <p>Змістові модулі: <i>2 модуля</i></p> <p>Загальний обсяг дисципліни (години): <i>108 годин</i></p> <p>Тижневих годин: <i>2 години</i></p>	<p>Шифр та назва галузі знань <i>0101 " Педагогічна освіта "</i></p> <p>Шифр та назва напрямку підготовки: <i>6.010102 Початкове навчання</i></p> <p>Освітньо-кваліфікаційний рівень <i>"бакалавр"</i></p>	<p>Вибіркові</p> <p>Рік підготовки: <i>4.</i></p> <p>Семестр: <i>7.</i></p> <p>Аудиторні заняття: <i>54 години, з них:</i> Лекції (теоретична підготовка): <i>22 годин</i> Семінарські заняття: <i>20 годин</i></p> <p>Індивідуальна робота: <i>6 годин</i> МКР – <i>6 годин</i> Самостійна робота: <i>54 години</i></p> <p>Вид контролю: <i>ПМК (залік)</i></p>

## II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст	Разом	Ауд	Л.	Сем.	С.р.	Інд. р.	МКР
<b>Модуль I. Особистісно-орієнтована освіта і технології</b>							
I.1. Теоретичні основи педагогічної технології	18	6	4	2	12		
I.2. Психолого-педагогічні засади організації уроків математики в системі традиційного й розвивального навчання	20	10	4	4	10	2	
МКР	2	2					2
Разом	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Модуль II. Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу</b>							
II.1. Змістова основа педагогічних технологій формування математичних знань	26	16	6	10	10		
II.2. Процесуальна основа педагогічних технологій формування математичних знань	20	8	4	2	12	2	
II.3. Діагностична основа педагогічних технологій формування математичних знань	18	8	4	2	10	2	
МКР	4	4					4
Разом	<b>68</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Загальна кількість годин:</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

## III. Програма

### Змістовий модуль I. Особистісно-орієнтована освіта і технології

#### Лекція 1-2. Теоретичні основи педагогічної технології (4 год.)

Особистісно-орієнтоване навчання: вихідні положення. Поняття «педагогічна технологія». Ознаки, критерії, структурні компоненти педагогічної технології. Технологія традиційного навчання. Особистісно-орієнтовані педагогічні технології.

Сутність технологічного підходу до навчання.

**Основні поняття теми:** особистісно-орієнтоване навчання, педагогічна технологія, технологічний підхід до навчання.

#### **Література:**

- **основна:** [1 – 3, 6];
- **додаткова:** [14, 16].

#### Семінарське заняття 1. Особистісно-орієнтоване навчання – нова парадигма загальної середньої освіти (2 год.)

#### Лекція 3-4. Психолого-педагогічні засади організації уроків математики в системі традиційного й розвивального навчання (4 год.)

Цільові орієнтири, принципи, умови побудови навчально-виховного процесу на уроках математики у початковій школі.

Типологія уроків у розвивальному навчанні.

Урок як цілісний творчий процес. Технологія побудови уроку як цілісного творчого процесу.

**Основні поняття теми:** традиційне навчання, розвивальне навчання, урок як цілісний творчий процес.

#### **Література:**

- **основна:** [3, 7, 8];
- **додаткова:** [13].

#### Семінарські заняття 2 – 3. Урок як цілісний творчий процес: технологія побудови (4 год.)

### Змістовий модуль II. Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу

#### Лекція 5 – 7. Змістова основа педагогічних технологій формування математичних знань (6 год.)

Особливості навчальних програм з математики для 1 – 4-х класів авторів: Л. Петерсон (науково-педагогічний проект «Росток»), Е. Александрова (система розвивального навчання Д.Ельконіна та В. Давидова).

Принципи підбору та конструювання завдань з математики у системі розвивального навчання.

Система завдань розвивального характеру у Державному стандарті освітньої галузі «Математика» (за О. Митником). Технологія створення завдань, пов'язаних із змістом курсу «Логіка» для 2 – 4-х класів; завдань з логічним навантаженням, завдань комбінованого характеру.

**Основні поняття теми:** навчальні програми освітньої галузі «Математика», завдання розвивального характеру.

**Література:**

- **основна:** [1, 2, 4, 6, 8];
- **додаткова:** [9 – 12, 15, 16].

**Семінарське заняття 4. Інформаційне забезпечення вивчення початкового курсу «Математика» за програмою Л. Петерсон**

**Семінарське заняття 5. Інформаційне забезпечення вивчення початкового курсу «Математика» за програмою Е. Александрової**

**Семінарські заняття 6. Система математичних завдань, пов'язаних із змістом курсу «Логіка», для 2 – 4-х класів.**

**Семінарські заняття 7. Система завдань комбінованого характеру у Державному стандарті освітньої галузі «Математика».**

**Семінарське заняття 8. Система роботи над текстовими арифметичними задачами у розвивальній системі навчання.**

**Лекція 8-9. Процесуальна основа педагогічних технологій формування математичних знань**

Алгоритмічні та евристичні прийоми навчання у традиційній та розвивальних системах.

Інтерактивні методи навчання. Можливості їх використання на уроках математики. Ейдетичні прийоми навчання. Можливості їх використання на уроках математики.

Використання ІКТ на уроках математики.

**Література:**

- **основна:** [2, 5 – 8];
- **додаткова:** [13 – 15].

**Семінарське заняття 9. Інтерактивні методи навчання та можливості їх застосування на уроках математики.**

**Лекція 10-11. Діагностична основа педагогічних технологій формування математичних знань**

Форми й методи контролю та самоконтролю навчальних досягнень учнів на уроках математики. Тестові форми контролю. Особливості проведення контрольних робіт у розвивальній системі навчання.



Диференційовані за рівнем складності контрольні роботи з математики: технологія створення. Оцінювання диференційованих за рівнем складності контрольних робіт з математики.

**Література:**

- *основна*: [1, 5, 7];
- *додаткова*: [15].

**Семінарське заняття 10. Контроль навчальних досягнень учнів з математики.**

## IV. ПЛАНИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

### Змістовий модуль I. Особистісно-орієнтована освіта і технології

**Семінарське заняття 1 (тема I.1). Особистісно-орієнтоване навчання – нова парадигма загальної середньої освіти (2 год)**

1. Поняття «педагогічна технологія». Ознаки, критерії педагогічної технології.
2. Структурні компоненти педагогічної технології.
3. Сутність технологічного підходу до навчання.
4. Технологія традиційного навчання та особистісно-орієнтовані педагогічні технології: спільне та відмінне.

**Література:**

- *основна*: [1 – 3, 6];
- *додаткова*: [14 – 16].

**Семінарські заняття 2 – 3 (тема I.2). Урок як цілісний творчий процес: технологія побудови (4 год)**

1. Цільові орієнтири, принципи, умови побудови навчально-виховного процесу на уроках математики у початковій школі.
2. Підготовка й проведення уроку у системі розвивального навчання: мисленнєвий аналіз.
3. Моделювання плану-конспекту уроку вивчення нового матеріалу, уроку узагальнення й систематизації вивченого у системі розвивального навчання за підручниками з математики авторів: Л.Петерсон, Е. Александрова (робота в групах).

**Література:**

- *основна*: [5, 7, 8];
- *додаткова*: [13, 15].

### Змістовий модуль II. Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу

**Семінарське заняття 4 (тема II.1). Інформаційне забезпечення вивчення початкового курсу «Математика» за програмою Л. Петерсон (2 год)**

1. Мета й основні завдання вивчення початкового курсу «Математика».

2. Змістові лінії початкового курсу «Математика».
3. Структура підручників з математики (автор: Л. Петерсон).
4. Розподіл навчального матеріалу по роках навчання.

**Література:**

- *основна*: [8];
- *додаткова*: [14, 16].

**Семінарське заняття 5 (тема II.1). Інформаційне забезпечення вивчення початкового курсу «Математика» за програмою Е. Александрової (2 год)**

1. Мета й основні завдання вивчення початкового курсу «Математика».
2. Змістові лінії початкового курсу «Математика».
3. Особливості побудови підручників і робочих зошитів з математики (автор: Е. Александрова).
4. Розподіл навчального матеріалу по роках навчання.

**Література:**

- *основна*: [7];
- *додаткова*: [9 – 12].

**Семінарські заняття 6 (тема II.1). Система математичних завдань, пов'язаних із змістом курсу «Логіка», для 2 – 4-х класів (42 год)**

1. Курс «Логіка» для 2 – 4-х класів та його впровадження у зміст освітньої галузі «Математика».
2. Завдання, пов'язані з розділом «Поняття». Технологія створення.
3. Завдання, пов'язані з розділом «Судження». Технологія створення.
4. Завдання, пов'язані з розділом «Умовивід». Технологія створення.
5. Створення завдань з математики, пов'язаних із змістом курсу «Логіка» (робота в групах).

**Література:**

- *основна*: [4, 5];
- *додаткова*: [15].

**Семінарські заняття 7(тема II.1). Система завдань комбінованого характеру у Державному стандарті освітньої галузі «Математика» (2 год)**

1. Поняття «завдання комбінованого характеру», їх місце у Державному стандарті освітньої галузі «Математика». Види завдань комбінованого характеру.
2. Завдання з іменованими числами. Технологія створення.
3. Завдання, пов'язані із властивостями арифметичних дій. Технологія створення.
4. Текстові арифметичні задачі комбінованого характеру. Технологія створення.
5. Створення завдань з математики комбінованого характеру (робота в групах).

**Література:**

- *основна*: [4, 5];
- *додаткова*: [15].

**Семінарське заняття 8 (тема II.1). Система роботи над текстовими арифметичними задачами у розвивальній системі навчання (2 год)**

1. Види задач у традиційній та розвивальній системах навчання: спільне та відмінне.
2. Система роботи над текстовими арифметичними задачами у підручниках з математики Л. Петерсон.
3. Система роботи над текстовими арифметичними задачами у підручниках з математики Е. Александрової.
4. Рольові тренінги щодо роботи над текстовими арифметичними задачами у розвивальній системі навчання.

**Література:**

- *основна*: [4, 5, 8];
- *додаткова*: [9 – 12, 15].

**Семінарське заняття 9 (тема П.2). Інтерактивні методи навчання та можливості їх застосування на уроках математики (2 год)**

1. Алгоритмічні та евристичні прийоми навчання у традиційній та розвивальних системах.
2. Інтерактивні методи навчання. Можливості їх використання на уроках математики.
3. Ейдетичні прийоми навчання. Можливості їх використання на уроках математики.
4. Використання ІКТ на уроках математики.
5. Рольові тренінги щодо можливостей застосування інтерактивних методів навчання на уроках математики.

**Література:**

- *основна*: [5, 7, 8];
- *додаткова*: [13, 15].

**Семінарське заняття 10 (тема П.3). Контроль навчальних досягнень учнів з математики (2 год)**

1. Тестові форми контролю. Технологія створення тестових завдань.
2. Особливості проведення контрольних робіт у розвивальній системі навчання.
3. Диференційовані за рівнем складності контрольні роботи з математики: технологія створення.
4. Оцінювання диференційованих за рівнем складності контрольних робіт з математики.
5. Створення диференційованих за рівнем складності контрольних робіт з математики (робота в групах).

**Література:**

- *основна*: [5, 7, 8];
- *додаткова*: [9 – 12, 15].

## V. Індивідуальна робота

№	Напрямок роботи	Кільк. год.
1	Моделювання плану-конспекту уроку вивчення нового матеріалу, уроку узагальнення й систематизації вивченого у системі розвивального навчання за підручниками з математики авторів: Л.Петерсон, Е. Александрова	4
2	Створення завдань з математики, пов'язаних із змістом курсу «Логіка», завдань з логічним навантаженням, комбінованого характеру	6
5	Створення диференційованих за рівнем складності контрольних робіт з математики	2
	<b>Разом</b>	<b>12 год</b>

## VI. Завдання для самостійної роботи

### Змістовий модуль I. Особистісно-орієнтована освіта і технології

#### Тема 1. Теоретичні основи педагогічної технології – 22 год

1. Проаналізувати функціональний та особистісно- діяльнісний підходи до навчання математики у початковій школі. Охарактеризувати спільні та відмінні ознаки –12 год.
2. Розкрити технологічні прийоми, які сприяють саморозвитку учнів на уроках математики. Змоделювати проблемно-пошуковий діалог з учнями щодо створення ситуації успіху на уроці – 10год.

### Змістовий модуль II. Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу

#### Тема 2.1. Змістова основа педагогічних технологій формування математичних знань – 10 год

1. Розкрити зміст завдань, пов'язаних із графічним зображенням співвідношення між обсягами математичних понять. Побудувати фрагменти уроків щодо вивчення нового матеріалу та узагальнення й систематизації вивченого – 3 год.
2. Охарактеризувати роботу над завданнями комбінованого характеру в процесі вивчення величин у початковому курсі математики. Побудувати фрагмент уроку щодо роботи над завданнями комбінованого характеру в процесі вивчення одиниць вимірювання площі – 4 год.
3. Розкрити технологічні прийоми побудови текстових арифметичних задач комбінованого характеру. Змоделювати проблемно-пошуковий діалог між вчителем та учнями в процесі роботи над текстовою арифметичною задачею комбінованого характеру – 3 год.

#### Тема 2.2. Процесуальна основа педагогічних технологій формування математичних знань – 10 год

1. Розкрити можливості реалізації принципів діяльності, цілісного уявлення про світ, мінімакса, психологічної комфортності, варіативності, креативності у побудові уроків математики за програмою Л. Петерсон – 10 год.

### **Тема 2.3. Діагностична основа педагогічних технологій формування математичних знань – 10 год**

1. Розкрити види позакласної роботи з математики в системі розвивального навчання. Побудувати олімпіадну роботу з математики для учнів четвертого класу для шкільного і районного турів – 10 год.

#### **Карта самостійної роботи студента**

№	Назва теми	Кільк. год	Контроль	Бали
1.	Теоретичні основи педагогічної технології (2 завдання)	22	Семінар. заняття 1 - 3	10
2.	Змістова основа педагогічних технологій формування математичних знань (3 завдання)	10	Семінар. заняття 6 – 10, індивідуальні з.	15
3.	Процесуальна основа педагогічних технологій формування математичних знань (1 завдання)	12	Семінар. заняття 14, інд. з.	5
4.	Діагностична основа педагогічних технологій формування математичних знань (1 завдання)	10	Семінар. заняття 15, інд. з.	5
<b>Разом:</b>		<b>54 год</b>		<b>35 балів</b>

#### **Студент має знати:**

- зміст понять «педагогічні технології», критерії, структурні компоненти педагогічної технології;
- сутність технологічного підходу до навчання математики;
- психолого-педагогічні принципи організації уроків математики у системі розвивального навчання;
- особливості змістової основи педагогічних технологій формування математичних знань науково-педагогічного проекту «Росток», системи розвивального навчання Д.Ельконіна, В. Давидова;
- технологію створення математичних завдань розвивального характеру: завдань, пов'язаних із змістом курсу «Логіка» для 2 – 4-х класів; завдань з логічним навантаженням, завдань комбінованого характеру;
- сутність інтерактивних методів навчання – процесуальної основи педагогічних технологій;
- форми й методи контролю навчальних досягнень учнів з математики

**Студент має вміти:**

- створювати математичні завдання розвивального характеру: завдання, пов'язані із змістом курсу “Логіка» для 2 – 4-х класів; завдання з логічним навантаженням, комбінованого характеру;
- застосовувати на уроках математики інтерактивні методи навчання;
- створювати диференційовані за рівнем складності контрольні роботи з математики, тестові роботи з математики;
- оцінювати диференційовані за рівнем складності контрольні роботи з математики

**VII. Методи навчання й контролю:**

словесні (лекція, робота з навчальними посібниками); наочні (ілюстративна та графічна: моделі); практичні (мікрОВикладання); інтерактивні („мозкова атака”, „інверсія”, „інцидент”, „дидактична гра”, «емпатія»); усний контроль, письмовий контроль (тестові роботи)

**VIII. Методичне забезпечення:** опорні конспекти лекцій; ілюстративні матеріали; авторські методичні й навчальні посібники за програмою курсу, тестові завдання.**IX. Розрахунок максимальної кількості балів, що присвоюються студентам**

Таблиця 1

Вид діяльності	Максимальна кількість балів за одиницю	Кількість одиниць до розрахунку	Всього
Відвідування лекцій	1	11	11
Відвідування семінарських (практичних) занять	1	10	10
Виконання завдання для самостійної роботи (домашнього завдання)	5	7	35
Робота на семінарському (практичному) занятті (в тому числі доповідь, виступ, повідомлення, участь у дискусії)	10	5	50
ІНДЗ у вигляді реферату	30	1	30
Опрацювання фахових видань (в тому числі першоджерел)	10	1	10
Виконання тестового контролю	10	1	10
<b>максимальна кількість балів</b>			<b>156</b>

Ваговий коефіцієнт оцінки  $156 : 100 = 1,56$

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські  
оцінки ECTS

Таблиця 2

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
69 – 74	<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 68		<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
1 – 34		<b>F</b>	Незадовільно <b>(з обов'язковим повторним курсом)</b>

## Х. ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ

*Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ)* з спецкурсу – це вид навчально-дослідної роботи бакалавра, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

*Мета ІНДЗ:* самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

*Зміст ІНДЗ:* завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

✓ навчально-педагогічне дослідження у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – **30 балів**.

**Орієнтовна структура ІНДЗ** – навчально-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 2.1 і 2.2.

Таблиця 2.1

**Критерії оцінювання ІНДЗ**  
(навчально-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	2 бали
2.	Складання плану реферату	1 бал
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	10 балів
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	2 бали
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	3 бали
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	2 бали
7.	Наявність власних «продуктів» творчості: система певних завдань, система наочності, авторська програма навчального курсу, дидактичні матеріали тощо	10 балів
<b>Разом</b>		<b>30 балів</b>



**Шкала оцінювання ІНДЗ**  
(навчально-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

<b>Рівень виконання</b>	<b>Кількість балів, що відповідає рівню</b>	<b>Оцінка за традиційною системою</b>
Високий	27-30	Відмінно
Достатній	22-26	Добре
Середній	16-21	Задовільно
Низький	0-15	Незадовільно

**Орієнтовна тематика реферативних досліджень з курсу**

1. Теорія оптимізації навчально-виховного процесу та її використання на уроках математики.
2. Особливості організації й проведення уроку математики (уроку подачі нового матеріалу, уроку узагальнення й систематизації вивченого у 1 – 4-х класах у системі розвивального навчання.  
Примітка. Тип уроку і клас – на вибір студентів.
3. Система завдань розвивального характеру та її місце у Державному стандарті освітньої галузі «Математика».
4. Особливості роботи над завданнями комбінованого характеру за державною програмою з математики.
5. Система роботи над текстовими арифметичними задачами комбінованого характеру на уроках математики у 2 – 4-х класах.
6. Особливості роботи над завданнями з логічним навантаженням за державною програмою з математики у 1 класі.
7. Особливості роботи над завданнями з логічним навантаженням за державною програмою з математики у 2 класі.
8. Особливості роботи над завданнями з логічним навантаженням за державною програмою з математики у 3 класі.
9. Особливості роботи над завданнями з логічним навантаженням за державною програмою з математики у 4 класі.
10. Особливості роботи над завданнями розвивального характеру на уроках математики у межах науково-педагогічного проекту «Росток».
11. Система формування математичних знань у Вальдорфській педагогіці.
12. Особливості використання технології саморозвитку та створення ситуації успіху на уроках математики у початковій школі.

13. Технологія побудови уроку як цілісного творчого процесу за державною програмою з математики.
14. Використання дослідницької технології на уроках математики.
15. Система контролю навчальних досягнень учнів з математики.
16. Позакласна робота з математики в системі розвивального навчання.

# XI. Навчально-методична карта дисципліни «Педагогічні технології формування математичних знань»

Разом: 108 год., лекції – 22 год., семінарські заняття – 20 год., індивідуальна робота – 6 год., МКР -6 год.

самостійна робота – 54 год.

Тиждень	I	II	III	IV	V	VI	VII
Модулі	Змістовий модуль I			Змістовий модуль II			
Назва модуля	Особистісно-орієнтована освіта і технології			Педагогічні технології як організаційно-методичний інструментарій навчально-виховного процесу			
Кількість балів за модуль	45 балів			111 балів			
Лекції	1-2		3-4	5-7		8-9	10-11
Дати							
Теми лекцій	Теоретичні основи педагогічної технології (1 б.)		Психолого-педагогічні засади організації уроків математики в системі традиційного й розвивального навчання (1 б.)	Змістова основа педагогічних технологій формування математичних знань (2 б.)		Процесуальна основа педагогічних технологій формування математичних знань (1 б.)	Діагностична основа педагогічних технологій формування математичних знань (1 б.)
Теми семінарських занять	Особистісно-орієнтоване навчання – нова парадигма загальної середньої освіти			Інформаційне забезпечення вивчення початкового курсу «Математика» за програмою Л. Петерсон			
Теми семінарських занять			Урок як цілісний творчий процес: технологія побудови	Система математичних завдань, пов'язаних із змістом курсу «Логіка». Система завдань комбінованого характеру		Інформаційне забезпечення вивчення початкового курсу «Математика» за програмою Е. Александрової.	
Самостійна робота			10 балів	25 б.			
ІНДЗ 30 балів							
Види поточного контролю				Підсумковий тест 10 балів			
Підсумковий контроль	Залік						

## ХІІ. Рекомендована література

### Базова

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / Владимир Павлович Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. - 192 с.
2. Бондар В.І. Дидактика / Володимир Іванович Бондар. – К.: Либідь, 2005. – 264 с.
3. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід (Дидактичний аспект) / Ю.В. Васьков. – Х.: Скорпіон, 2000. – 120 с.
4. Митник О.Я. Логіка на уроках математики. Методика роботи над завданнями з логічним навантаженням у курсі математики початкових класів / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2004. – 104 с.
5. Митник О.Я. Навчально-творча діяльність молодших школярів на уроках математики. Методика навчання математики в системі післядипломної освіти / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2005. – 96 с.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Герман Константинович Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
7. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. – К.: А.С.К., 2003. – 192 с.
8. «Школа 2000...» Непрерывность образования: дидактическая система деятельностного метода. Вып.5. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2005. – 384 с.

### Допоміжна

9. Александрова Э. И. Методика обучения математике в начальной школе. 1 класс. (Система Д. Эльконина – В. Давыдова): Пособие для учителя / Э.И. Александрова. – М.: Вита-Пресс, 2004. – 240 с.
10. Александрова Э. И. Методика обучения математике в начальной школе. 2 класс. (Система Д. Эльконина – В. Давыдова): Пособие для учителя / Э.И. Александрова. – М.: Вита-Пресс, 2005. – 248 с.
11. Александрова Э. И. Методика обучения математике в начальной школе. 3 класс. (Система Д. Эльконина – В. Давыдова): Пособие для учителя / Э.И. Александрова. – М.: Вита-Пресс, 2006. – 244 с.
12. Александрова Э. И. Методика обучения математике в начальной школе. 4 класс. (Система Д. Эльконина – В. Давыдова): Пособие для учителя / Э.И. Александрова. – М.: Вита-Пресс, 2007. – 238 с.
13. Дусавицкий А.К. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя / А.К. Дусавицкий и др. – М.: Вита-Пресс, 2008. – 288 с.
14. Кларин М.В. Что такое педагогическая технология / М.В. Кларин // Современная дидактика: теория, практика. - М.: Знание, 1994. - С. 215-230.
15. Митник О.Я. Формування культури мислення молодшого школяра: теорія і практика: монографія / Олександр Якович Митник. – Тернопіль: Мандрівець, 2009. – 368 с.
16. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко та ін. – К.: А.С.К., 2001. – 256 с.

