

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**  
**ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**3.4.2** **Методика навчання освітньої галузі «Математика»**

напрямок підготовки 6.010102 Початкова освіта

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**

**ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

**Проректор**

**з науково-методичної та  
навчальної роботи**

**О.Б. Жильцов**

**« 08 » « 09 » 2016 р.**

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**3.4.2 Методика навчання освітньої галузі «Математика»**

**напрямок підготовки 6.010102 Початкова освіта**

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
Ідентифікаційний код 02130554  
Начальник відділу  
моніторингу якості освіти

Програма № 1499

Жильцов  
(підпис)

«    »    20 16

Київ – 2016

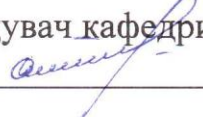
Методика навчання освітньої галузі «Математика» : роб.навч.прог. [ для студ. напр. підг. 6.010102 «Початкова освіта»] / уклад. Романенко Л.В. – Київський університет імені Бориса Грінченка, 2015. – 30 с.

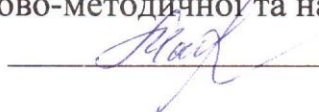
Розробники:

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

Протокол № 2 від 07 вересня 2016 року

Завідувач кафедри початкової освіти  
  
С.М. Мартиненко

Заступник директора  
з науково-методичної та навчальної роботи  
  
М.А. Машовець

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2016 рік  
© Педагогічний інститут, 2016 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 4	Галузь знань <i>0101 Освіта</i>	Нормативна	
	Напрямок підготовки <i>6.010102 Початкова освіта</i>		
Модулів – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «бакалавр»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		3-й – 4-й	
Загальна кількість годин – 144		<b>Семестр</b>	
		7-й	7-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3		<b>Лекції</b>	
	22 год.	10 год.	
	<b>Семінарські</b>		
	20 год.	6 год.	
	<b>Самостійна робота</b>		
	54 год.	128 год.	
	<b>Модульний контроль:</b>		
	4 год.		
	<b>Семестровий контроль</b>		
	36		
Вид контролю: екзамен			

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	4
Структура програми навчальної дисципліни	
I. Опис предмета навчальної дисципліни.....	6
II. Тематичний план навчальної дисципліни.....	7
III. Програма	
Змістовий модуль I. Теоретико-дидактичні основи методики навчання освітньої галузі «Математика».....	9
Змістовий модуль II. Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі. Методика роботи над сюжетними задачами.....	10
Змістовий модуль III. Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу. Навчання вимірювання величин. Дробы.....	12
IV. Навчально-методична карта дисципліни.....	14
V. Плани практичних занять.....	15
VI. Практичні завдання для самостійної роботи. Карта самостійної роботи бакалавра.....	26
VII. Система поточного та підсумкового контролю.....	28
VIII. Методи навчання.....	29
IX. Методичне забезпечення курсу.....	29
X. Рекомендована література.....	30

## **Пояснювальна записка**

### **1.1. Мета викладання навчальної дисципліни**

Метою викладання курсу методики навчання математики є розкриття педагогічної системи навчання математики, яка включає в себе ряд взаємозв'язаних елементів, а саме: цілі навчання, зміст, методика і прийоми навчання, організаційні форми і засоби навчання молодших школярів.

### **1.2. Завдання вивчення навчальної дисципліни**

Завданнями вивчення методики математики в початкових класах є:

- засвоєння певного кола знань із області основ математичної науки та формування вміння адаптувати ці знання до особливостей сприймання молодших школярів;
- оволодіння методами і прийомами навчання математики в початкових класах;
- вироблення професійних умінь застосовувати знання з дидактики, психології та методики викладання математики в початкових класах в трудовій діяльності;
- дослідження процесів розвитку мислення учнів під час навчання молодших школярів;
- педагогічне проектування навчання математики з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату;

### **1.3. Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця**

Дана дисципліна є однією із ланок педагогічної науки. Курси психолого-педагогічних циклів виконують одну із важливих функцій – функцію відображення педагогічної реальності у системі психолого-педагогічних понять і категорій. Однак конструктивно-аналітична функція цих дисциплін є недостатньою для здійснення навчально-виховного процесу. Тому на шляху від теоретичного знання педагогіки та психології до практичного застосування мають бути прикладні дисципліни. Їх завдання полягає не стільки в поповненні теоретико-методологічних знань студентів, скільки у виробленні професійних умінь з проектування, конструювання оптимальних технологій навчання виступає методика викладання математики в початкових класах.

### **1.4. Інтегровані вимоги до знань і умінь за навчальної дисципліни**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

#### **Знати:**

- теоретичні основи математичних понять, які розглядаються в початкових класах;
- знати компонентний склад процесу проектування навчання математики в початкових класах з урахуванням єдності і зумовленості мети, засобів її досягнення та результату (мета, зміст, методи і прийоми, засоби та форми навчання).

#### **Вміти:**

- поєднувати різні види навчання в процесі навчання математики (пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний);
- структурувати навчальний матеріал з метою конкретизації цільових завдань;
- планувати процес навчання: складати календарно-тематичні плани, поурочні розробки уроків та позакласних заходів;

- правильно виконувати математичні записи при розв'язанні задач і прикладів, зображувати геометричні фігури, вимірювати величини;
- володіти відповідною математичною термінологією;
- добирати навчальні завдання з урахуванням різних якостей знань умінь та навичок (повнота, правильність, усвідомленість, гнучкість, тощо);
- вибирати методи навчання з урахуванням рівня готовності молодших школярів до вивчення того чи іншого програмного матеріалу;
- здійснювати контрольню-регулятивну діяльність.

### **1.5. Інтегровані вимоги до знань і умінь з навчальних модулів**

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з трьох навчальних змістових модулів. Окремими модулями є курсовий проект та педагогічні практики.

## СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 1. Опис навчальної дисципліни

<b>Курс:</b>	<b>Напря́м, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>
<p>Кількість кредитів, відповідних ECTS: <i>4 кредити</i></p> <p>Змістові модулі: <i>3 модуля</i></p> <p>Загальний обсяг дисципліни (години) на навч. рік: 144 <i>години</i></p> <p>Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 години, самостійної роботи студента – 2 години</p>	<p>Шифр та назва галузі знань <i>0101 " Педагогічна освіта "</i></p> <p>Шифр та назва напряму підготовки</p> <p><i>6.010102 «Початкова освіта»</i></p> <p>Освітньо-кваліфікаційний рівень <i>"бакалавр"</i></p>	<p>Нормативна</p> <p><b>Рік підготовки:</b> <i>3-4 на базі ОКР «молодший спеціаліст»</i></p> <p><b>Семестр:</b> 6-7.</p> <p><i>Лекції: 22 годин Практичні заняття: 20 години Індивідуальні заняття 6 годин</i></p> <p><b>Самостійна робота:</b> 54 годин.</p> <p><b>Вид контролю:</b> екзамен</p>



## II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин							
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Практичних	Семінарських	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Модульний Контроль/сем. контроль
<b>6 семестр</b>									
<b>Змістовий модуль I.</b>									
<b>Теоретико-дидактичні основи методики навчання освітньої галузі «Математика»</b>									
1.1.	Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики навчання математики у вузах. Розвиток дитини в процесі засвоєння математичних знань. Наступність в навчанні молодших школярів математики. Індивідуальні особливості молодших школярів в засвоєнні математичних знань.	8	4	2	2			4	
1.2.	Дидактичні основи початкового курсу математики. Сучасні вимоги до початкової математичної освіти. Державний стандарт математичної освіти. Використання нових освітніх технологій навчання математики в початковій школі.	6	4	2	2			2	
	М.К.Р.	2	2						2
	<i>Разом</i>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>6</b>	<b>2</b>

### Змістовий модуль II.

#### Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі. Методика роботи над сюжетними задачами

2.1.	Загальні питання методики вивчення нумерації чисел у початковому курсі математики. Поняття числа. Числа першого концентра і концентра «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел.	10	4	2	2			6	
2.2.	Додавання і віднімання. Табличні додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для трицифрових і багатоцифрових чисел.	10	4	2	2			6	
2.3.	Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення.	12	6	2	2		2	6	
2.4.	Методика розв'язування простих задач	10	4	2	2			6	
2.5.	Методика роботи над складеними задачами	12	6	2	2		2	6	
	М.К.Р.	2	2						2
	<i>Разом</i>	<b>56</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>4</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
	<i>Разом за 6 семестр</i>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>4</b>	<b>36</b>	<b>4</b>

**7 семестр**  
**Змістовий модуль III.**  
**Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу.**  
**Методика вивчення величин. Дробі.**

3.1	Основні поняття шкільного курсу геометрії. Геометричні фігури: пряма лінія, ламана, відрізок прямої лінії, промінь. Коло і круг. Кут. Види кутів. Багатокутники. Геометричні тіла.	8	4	2	2			4	
3.2	Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу. Математичні вирази. Рівності і нерівності. Рівняння. Розв'язування задач алгебраїчним способом.	10	4	2	2			6	
3.3	Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. Довжина. Одиниці вимірювання довжини. Маса, ємкість та одиниці їх вимірювання Час. Одиниці вимірювання часу. Методика формування уявлень про площу фігури. Обчислення площі. Метрична система одиниць вимірювання площі.	8	4	2	2			4	
3.4	Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Методика ознайомлення учнів із частинами і дробами. Задачі з використанням дробів.	8	4	2			2	4	
	М.К.Р.	2	2						2
	Разом	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	18	<b>2</b>
	Разом за 7 семестр	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	18	<b>2</b>
	Семестровий контроль	<b>36</b>							<b>/36</b>
	Разом за рік	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>20</b>		<b>6</b>	54	<b>6/36</b>

### III. ПРОГРАМА

#### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ТЕОРЕТИКО-ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МАТЕМАТИКИ»

##### **Лекція 1. Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у ВНЗ. Початковий курс математики як навчальний предмет (2 год.)**

Предмет і завдання методики викладання математики в початкових класах як навчального предмету. Роль педагогіки та педагогічної психології в системі курсу методики викладання математики в початкових класах. Окремі етапи з історії розвитку методики викладання математики в початкових класах. Методика викладання математики в початкових класах та інші науки. Освітні, виховні і розвивальні завдання навчання математики в початкових класах. Зміст і структура початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики. Система побудови початкового курсу математики в варіативних системах (як у діючих в Україні, так і у діючих в інших країнах). Розвиток дитини в процесі засвоєння математичних знань. Наступність у навчанні математики між початковими і V-VI класами. Індивідуальні особливості молодших школярів в засвоєнні математичних знань.

Література: основна-2, 3,7; додаткова-6,8.

**Практичне заняття 1.** Методи навчання математики в початкових класах.

##### **Лекція 2. Дидактичні основи початкового курсу математики. (2 год.)**

Сучасні вимоги до початкової математичної освіти. Державний стандарт математичної освіти. Використання нових освітніх технологій навчання математики в початковій школі. Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини. Особливості уроку математики в початкових класах. Урок математики – основна форма організації навчальної діяльності молодших школярів. Освітня, виховна і розвивальна мета навчання математики. Типи уроків і їх структурні елементи. Комбінований урок і його структурні елементи: перевірка домашнього завдання, опитування учнів, усні обчислення, опрацювання нового матеріалу, закріплення та узагальнення знань учнів

Література: основна - 1,2,3; додаткова-1,2,6,

**Практичне заняття 2.** Підготовка вчителя до уроку. Вимоги до сучасного уроку. Вимоги до конспекту уроку. Використання інформаційних технологій на уроках математики в початкових класах. Аналіз уроку.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.

### МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ НУМЕРАЦІЇ ЧИСЕЛ НАТУРАЛЬНОГО РЯДУ І АРИФМЕТИЧНИХ ДІЙ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ МЕТОДИКА РОБОТИ НАД ЗАДАЧАМИ.

**Лекція 3. Поняття числа. Числа першого концентру і концентра «Сотня». Нумерація трицифрових і багатоцифрових чисел (2 год.)**

Основні поняття. Одноцифрові числа. Порядок слідування чисел в ряду. Склад одноцифрових чисел. Число 0. Порівняння чисел. Число 10. Усна і письмова нумерація двоцифрових, трицифрових і багатоцифрових чисел. Десятковий склад числа. Числа першої тисячі. Утворення, назва і запис багатоцифрових чисел. Десятковий склад чисел. Розрядні одиниці і співвідношення між ними. Загальна кількість одиниць будь-якого розряду в багатоцифровому числі. Поняття класу

Література: основна-2,3,7,4,6; додаткова-1,2,6.

**Практичне заняття 3.** Методика вивчення нумерації чисел.

**Лекція 4. Додавання і віднімання. Табличні випадки додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел в межах 100, трицифрових і багатоцифрових чисел.(2 год.)**

Послідовність вивчення теми. Дії додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми для чисел першого десятка. Прилічування і відлічування по одному. Додавання і віднімання частинами. Переставний закон множення. Групування доданків. Табличне додавання в межах 10. Обчислювальні прийоми для чисел другого десятку. Розрядні випадки додавання і віднімання. Додавання з переходом через розряд. Зв'язок між дією додавання і віднімання. Математичні закони і правила, що використовуються. Способи усних обчислень:

- 1) Нумераційні випадки,
- 2) Додавання і віднімання цілих сотень,
- 3) Додавання і віднімання цілих десятків, що приводить до дій в межах тисячі.
- 4) Додавання і віднімання виду  $450+30$ ,  $450-300$ . Способи письмових обчислень (в стовпчик). Обчислювальні прийоми для багатоцифрових чисел. Усні обчислення. Письмові обчислення.

Література: основна-2,3,7,4,6; додаткова-1,2,6,7.

**Практичне заняття 4.** Вивчення арифметичних дій додавання і віднімання в концентрі «Сотня». Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для трицифрових і багатоцифрових чисел.

**Лекція 5. Множення і ділення. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення (2 год.)**

Смисл дій множення і ділення. Табличне множення і ділення.

Переставний закон множення. Прийоми запам'ятовування таблиці множення і ділення. Зв'язок між множенням і діленням. Множення і ділення з 0 і 1. Позатабличне множення і ділення в межах 100. Правило множення і ділення суми на число. Сполучний закон. Прийоми обчислень. Ознаки подільності. Ділення з остачею. Прийоми усних обчислень множення і ділення трицифрових і багатоцифрових чисел. Прийоми множення і ділення на розрядну одиницю (Множення і ділення на 10, 100, 1000). Множення в стовпчик. Математичні закони і правила, що використовуються. Прийоми обчислень. Письмове множення на двоцифрове і багатоцифрове число. Особливі випадки. Ділення в стовпчик

Література: основна-2,3,7,4,6; додаткова-1,2,6,7.

**Практичне заняття 5.** Закріплення знань, вмінь і навичок з методики вивчення письмового множення і ділення багатоцифрових чисел.

### **Лекція 6. Методика розв'язування простих задач. (2 год.)**

Роль і місце задач у початковому курсі математики. Функції текстових задач. Складові процесу розв'язування задач. Культура запису розв'язування задач. Формування навичок розв'язувати прості задачі. Класифікація задач. Методика роботи над задачами, які розкривають конкретний зміст арифметичних дій, на знаходження невідомого компонента арифметичної дії, на кратне та різницеве порівняння, на збільшення та на зменшення числа на (в) кілька одиниць.

Література: основна-3,5,7; додаткова-5,6,8.

**Практичне заняття 6.** Опрацювання загальних прийомів роботи над задачею. Розробка фрагментів уроків по навчанню учнів розв'язування простих задач.

### **Лекція 7. Методика роботи над складеними задачами. (2 год.)**

Розвиток уявлень учнів про складену задачу і процес її розв'язування. Прийоми розвитку уявлень учнів про процес розв'язування задач. Розв'язування типових задач:

- 1) На знаходження четвертого пропорційного;
- 2) На пропорційне ділення;
- 3) На знаходження невідомого за двома різницями;
- 4) На знаходження середнього арифметичного.

Розвиток умінь учнів розв'язувати складені задачі.

Література: основна-3,5,7; додаткова-5,6,8.

**Практичне заняття 7.** Закріплення знань, умінь і навичок з методики роботи над складеними задачами.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III

### Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу. Методика вивчення величин. Дробі.

**Лекція 8. Основні поняття шкільного курсу геометрії. Геометричні фігури: пряма лінія, ламана, відрізок прямої лінії, промінь. Коло і круг.**

**Кут. Види кутів. Багатокутники. Геометричні тіла. (2 год.)**

Роль геометричного матеріалу в початковому курсі математики. Мета і завдання вивчення геометричного матеріалу в початкових класах. Методика формування уявлень про геометричні фігури, які вивчаються в курсі математики початкової школи: лінію, пряму, криву, відрізок, промінь, ламану, коло, круг.

Методика формування уявлень про геометричні фігури, які вивчаються в курсі математики початкової школи. Ознайомлення учнів з найпростішими плоскими геометричними фігурами: трикутником, чотирикутником, прямокутником, квадратом та їх властивостями. Методика формування уявлень про кут, види кутів, геометричні тіла. Побудова геометричних фігур. Використання інформаційних технологій при вивченні теми.

Основна література: 8, 3, 4, 7.

Додаткова література: 6, 7, 8.

**Практичне заняття 8. Методика вивчення геометричного матеріалу. Використання інформаційних технологій при вивченні теми.**

**Лекція 9. Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу. Математичні вирази. Рівності і нерівності. Рівняння. Розв'язування задач алгебраїчним способом. (2 год.)**

Мета і завдання вивчення елементів алгебри в початковому курсі математики. Методика ознайомлення з числовими і буквеними виразами.

Методика ознайомлення з рівностями, нерівностями, рівняннями, нерівностями із змінною. Методика розв'язування задач за допомогою складання виразів, рівнянь і задач з буквеними даними. Зв'язок між арифметичним і алгебраїчним матеріалом.

Основна література: 3, 4, 7, 8.

Додаткова література: 8.

**Практичне заняття 9. Рівності і нерівності. Рівняння. Нерівності зі змінною.**

**Лекція 10. Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. (2 год.)**

Довжина. Одиниці вимірювання довжини. Маса, ємкість та одиниці їх вимірювання.

Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. Методика ознайомлення з довжиною, масою, ємкістю і одиницями вимірювання.

Час. Одиниці вимірювання часу. Методика формування уявлень про площу фігури. Обчислення площі. Метрична система одиниць вимірювання площі.

Методика ознайомлення учнів з часом і одиницями вимірювання часу. Види задач на час і методика роботи над ними. Методика формування уявлень про площу та одиниць її вимірювання. Вимірювання площ фігур за допомогою палетки. Обчислення площі прямокутника. Метрична система одиниць вимірювання площі та співвідношення між ними.

Основна література: 3, 4, 7, 8.

Додаткова література: 1, 6, 8.

**Практичне заняття 10.** Методика вивчення величин «Довжина», «Маса», «Ємкість», «Площа».

**Лекція 11. Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах (2 год.)**

Методика ознайомлення учнів із частинами і дробами. Задачі з використанням дробів.

Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Методика ознайомлення учнів із частинами. Методика вивчення теми «Дроби». Розв'язування задач на знаходження частини від числа і числа за його частиною. Задачі на знаходження дробу від числа і числа за його дробом.

Основна література: 3, 4, 7, 8.

Додаткова література: 8.

**IV. Навчально-методична карта дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математики»»**

1. Разом: 144 годин (лекції – 22год., практичні - 20год., самостійна робота – 54 год., індивід. робота – 6 год., М.К.Р.- 6 год., сем. контр.-36 год.)

Модулі	Змістовий модуль I		Змістовий модуль II					Змістовий модуль III			
Назва модуля	Теоретико-дидактичні основи навчання освітньої галузі «Математика»		Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду і арифметичних дій в початковій школі. Методика роботи над задачами					Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матер. Методика вивчення величин. Дробі.			
Лекції	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теми лекцій	Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у вузах Початковий курс математики як навчальний предмет (16)	Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини(1 б.)	Поняття числа..» Нумерація чисел.1б	Додавання і віднімання. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел 1б	Множення.і ділення.. Табличні і позатабличні випадки множення і ділення Письмове множення і ділення. 1б	Методика розв'язування простих задач. (1 б.)	Методика роботи над складеними задачами 1 б.	Основні поняття шкільного курсу геометрії. Геометричні фігури: . Кут. Види кутів. Багатокутники. Геометричні тіла. 1б	Зміст і завдання вивчення алгебраїчного матеріалу Математичні вирази і нерівності. Рівняння. Розв'язування задач алгебраїчним способом. 1б	Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах. Довжина. Маса, ємкість та одиниці їх вимірювання. Час. Одиниці вимірювання часу. Методика формування уявлень про площу фігури..1б	Зміст і завдання вивчення дробів у початкових класах. Задачі з використанням дробів.1б
Теми практичних занять	1. Методи навчання математики в початкових класах. (16)	2.Підготовка вчителя до уроку. Вимоги до сучасного уроку. Вимоги до конспекту уроку. Аналіз уроку. (16)	3 Методика вивчення нумерації чисел. (16)	4. Обчислювальні прийоми додавання і віднімання (16)	5.Методика вивчення письмового множення і ділення багаточислових чисел. (16)	6.Опрацювання загальних прийомів роботи над задачею. (16)	7.Загальні питання розв'язування складених задач (16)	8. Методика вивчення геометричного матеріалу (1 б.)	9 Числові вирази і вирази з буквами Рівності і нерівності. Рівняння. Нерівності зі змінною. (16)	10.Методика вивчення величин «Довжина», «Ємкість»,«Площа».(16)	
С.р.	10	5	15	15	15	15	10	15	10	10	
Пот.контр.	25 б		25 б					25 б			
ІНДЗ	0										
Відв зан.	21.										
Разом	301 б										
Екзамен	40 б										
Підсумок	301:60= 5,0 коеф.; X = K : 5,0 , де K кількість балів набраних студентом за 6-7 семестри. + кількість балів на іспиті.										



## **V. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ.**

### **Практичне заняття № 1 Методи навчання математики в початкових класах**

Питання для обговорення:

1. Класифікація методів та їх характеристика
2. Використання різноманітних методів в навчанні математики
3. Зв'язок методів навчання з цілями, змістом, засобами і організаційними формами навчання
4. Фактори. Які визначають вибір методів.

Рекомендована література:

Основна:

1. Державний стандарт початкової математичної освіти України // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 2012.
2. . М.В.Богданович.Н.О.Будна Г.П.Лищенко Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
3. М.В. Богданович М.В.Козак Я.А.Король Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2006
4. Истомина Н.В. Методика обучения математики в начальных классах.- М.: Академия, 200р.
5. Моро М. Н., Пишкало А. М. Методика навчання математики в 1-3 кл.- М.:Просвещение, 1978.
6. Нуралиева Г.В. Методика обучения математики в начальных классах.- Ставрополь: «ИРО», 1999

Додаткова:

1. Крамор В.С. О совершенствовании методов обучения математики .- М.: Просвещение, - 1978.
2. Далигер В.А., Павлова Є.Ф. Методика використання деяких засобів оберненого зв'язку на уроках математики// «Початкова школа» №8, 1999.
3. Дуркеева М. Карточки для вычисления// «Начальная школа» №7, 1997

### **Практичне заняття №2**

**Підготовка вчителя до уроку. Вимоги до сучасного уроку. Вимоги до конспекту уроку. Використання інформаційних технологій на уроках математики в початкових класах. Аналіз уроку.**

**Використання інформаційних технологій на уроках математики в початкових класах. Аналіз уроку.**

Питання для обговорення:

1. Діяльність педагога при плануванні і проведенні уроку математики.
2. Вимоги до сучасного уроку.

3. Вимоги до конспекту уроку.
4. Використання інформаційних технологій уроках математики в початкових класах.

#### **Рекомендована література:**

Основна:

7. Державний стандарт початкової математичної освіти України // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 2012.
8. . М.В.Богданович.Н.О.Будна Г.П.Лищенко Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
9. М.В. Богданович М.В.Козак Я.А.Король Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2006
- 10.Истомина Н.В. Методика обучения математики в начальных классах.- М.: Академия, 200р.
- 11.Моро М. Н., Пишкало А. М. Методика навчання математики в 1-3 кл.- М.:Просвещение, 1978.
- 12.Нуралиева Г.В. Методика обучения математики в начальных классах.- Ставрополь: «ИРО», 1999

Додаткова:

4. Крамор В.С. О совершенствовании методов обучения математики .- М.: Просвещение, - 1978.
5. Далигер В.А., Павлова Є.Ф. Методика використання деяких засобів оберненого зв'язку на уроках математики// «Початкова школа» №8, 1999.
- А.И. Использование информационных технологий в обучении математики в начальной школе.// Информатика і освіта: Науково-методичний журнал.- М.: 1986р.- С.126-128

### **1. Практичне заняття № 3. Методика вивчення нумерації чисел.**

Питання для обговорення :

1. Доцифровий період
2. Методика вивчення нумерації в межах 10.
3. Методика вивчення нумерації в межах 100.
4. Методика вивчення нумерації в межах 1000(трицифрові числа)
5. Методика вивчення нумерації багатоцифрових чисел
6. Методика ознайомлення з поняттям «клас» і з новими розрядними одиницями.

#### **Рекомендована література:**

Основна:

1. Концепція середньої загальноосвітньої школи України // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1992. - № 4. – с. 4-20.
2. Истомина Н.В. Методика обучения математики в начальных классах.- М.: Академия, 200р.
3. Моро М. Н., Пишкало А. М. Методика навчання математики в 1-3 кл.- М.:Просвещение, 1978.

4. Нуралиева Г.В. Методика обучения математики в начальных классах.- Ставрополь: «ИРО», 1999
5. Теоретические основы методики обучения математике в нач.классах(под ред. Н.Б. Истоминой) .- М.: Воронеж, 1996. С.98-100.
6. Я.А. Король Практикум з методики викладання математики в початкових класах: Навч. посібник для студ. пед. університетів та інститутів зі спец. «Педагогіка і методика початкового навчання».- Тернопіль: Мандрівець, 1998. – 136.

Додаткова:

1. Інтерактивні технології навчання : теорія, досвід: Метод. посібник/ Авт.-укл О. Пометун, Л. Пироженко .- 2007
2. Комар. Інтерактивні технології – технологія співпраці// Початкова школа-2004.- №9 – с. 5-8
3. Шевчук І. Використання інтерактивних технологій на уроках математики в початкових класах// Початкова школа: наук.-мет. пос. – К.: «Преса України», 2005 - №8 – с.33-35

#### **Практичне заняття № 4. Вивчення арифметичних дій додавання і віднімання в концентрі «Сотня»**

Питання для обговорення :

1. Методика вивчення табличного додавання і віднімання чисел
2. Методико–математичні основи вивчення арифметичних дій від 21 до 100.
3. Методико-процесуальні основи усних обчислювальних прийомів додавання і віднімання від 21 до 100.

**Рекомендована література:**

Основна :

1. Концепція середньої загальноосвітньої школи України // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1992. - № 4. – с. 4-20.
2. Концепція державного стандарту загальної середньої освіти в ш Україні // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1996. - № 17-18. – с. 7-18.
3. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. та ін. Методика викладання математики в початкових класах. – М.: Просвещение, 1984
4. М.В.Богданович.Н.О.Будна Г.П.Лищенко Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
5. М.В. Богданович М.В.Козак Я.А.Король Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004
6. Програма з математики (1-2 та 3-4 кл.)
7. Истомина Н.В. Методика обучения математики в начальных классах.- М.: Академия, 200р.
8. Я.А. Король Практикум з методики викладання математики в початкових класах: Навч. посібник для студ. пед. університетів та інститутів зі спец.

«Педагогіка і методика початкового навчання».- Тернопіль: Мандрівець, 1998. – 136.

Додаткова:

1. Методика навчання математики в початковій школі (Теорія і практика)/ Л.В. Коваль, С.О. Скворцова.- Одеса, 2008
2. Голиков А.И. Использование информационных технологий в обучении математики в начальной школе.// Информатика і освіта: Науково-методичний журнал.- М.: 1986р.- С.126-128

### **Практичне заняття №5. Обчислювальні прийоми множення і ділення для чисел в межах 100.**

Питання для обговорення :

1. Методико –математичні основи вивчення множення і ділення в межах 100.
2. Табличне множення і ділення.
3. Методико-процесуальні основи вивчення усних прийомів множення і ділення.
4. Алгоритми письмового множення і ділення

#### **Рекомендована література:**

Основна:

1. Концепція середньої загальноосвітньої школи України // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1992. - № 4. – с. 4-20.
2. Концепція державного стандарту загальної середньої освіти в ш Україні // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 1996. - № 17-18. – с. 7-18.
3. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. та ін. Методика викладання математики в початкових класах. – М.: Просвещение, 1984
4. М.В.Богданович.Н.О.Будна Г.П.Лищенко Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
5. М.В. Богданович М.В.Козак Я.А.Король Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004
6. Програма з математики (1-2 та 3-4 кл.)
7. Я.А. Король Практикум з методики викладання математики в початкових класах: Навч. посібник для студ. пед. університетів та інститутів зі спец. «Педагогіка і методика початкового навчання».- Тернопіль: Мандрівець, 1998. – 136.

Додаткова:

8. Методика навчання математики в початковій школі (Теорія і практика)/ Л.В. Коваль, С.О. Скворцова.- Одеса, 2008
9. Голиков А.И. Использование информационных технологий в обучении математики в начальной школе.// Информатика і освіта: Науково-методичний журнал.- М.: 1986р.- С.126-128

## **Практичне заняття № 6. Опрацювання загальних прийомів роботи над задачею. Методика розв'язування простих задач**

Питання для обговорення

Класифікація простих задач.

1. Підготовча робота до розв'язування простих задач Різні підходи до формування умінь розв'язання задачі
2. Підготовча робота до ознайомлення з задачею
3. Формування поняття «задача». Ознайомлення з розв'язуванням задач першої і другої груп
4. Закріплення вміння розв'язувати задачі.
5. Методичні прийоми організації діяльності учнів в процесі навчання розв'язання задач.
6. Навчання вмінню встановлювати зв'язки між даними і шуканими величинами при розв'язуванні простих задач.

### **Рекомендована література:**

Основна:

1. Богданович.Н.О.Будна Г.П.Лищенко Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
2. М.В. Богданович. Методика розв'язування задач у початкових класах. – К.: Рад. школа, 1990.
3. Істоміна Н.В. Методика обучения математики в начальных классах.- М.: Академия, 2000р.
4. Моро М. Н., Пишкало А. М. Методика навчання математики в 1-3 кл.- М.:Просвещение, 1978

Додаткова:

1. А.В. Белошистая. Обучение решению задач по математике.- М.: Экзамен, 2009.
2. Методика навчання математики в початковій школі (Теорія і практика)/ Л.В. Коваль , С.О. Скворцова.- Одеса, 2008
3. Голиков А.И. Использование информационных технологий в обучении математики в начальной школе.// Информатика і освіта: Науково-методичний журнал.- М.: 1986р.- С.126-128
4. Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф.. Розв'язування задач з параметрами за допомогою програми GRAN/ Математика в школі – 2005-№4 – с. 25-28
5. Інтерактивні технології навчання : теорія, досвід: Метод. посібник/ Авт.-укл О. Пометун, Л. Пироженко .- 2007
6. Комар. Інтерактивні технології – технологія співпраці// Початкова школа-2004.- №9 – с. 5-8

## **Практичне заняття № 7.**

### **Загальні питання розв'язування складених задач**

Питання для обговорення

1. Організація підготовчої роботи.
2. Етапи роботи над задачею.

3. Навчання проведенню аналітичного, синтетичного та аналітико-синтетичного розбору задачі.

Рекомендована література:

Основна:

1. М.В. Богданович. Методика розв'язування задач у початкових класах. – К.: Рад. школа, 1990.
2. М.В. Богданович М.В.Козак Я.А.Король Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004
3. Л.Н. Скаткин. Обучение решению арифметических задач. – М. Просвещение, 1963.
4. Розв'язування математичних задач у початкових класах. К. – Рад. школа, 1986.
5. О.С. Дубинчук, Г.Г. Маслова, Л.П. Дутко. Збірник вправ з математики для І-ІІІ класів. – К.: Рад. школа, 1977.
6. Я.А. Король Практикум з методики викладання математики в початкових класах: Навч. посібник для студ. пед. університетів та інститутів зі спец.«Педагогіка і методика початкового навчання».- Тернопіль: Мандрівець, 1998. – 136.

Додаткова:

1. А.В. Белошистая. Обучение решению задач по математике.- М.: Экзамен, 2009.
2. Методика навчання математики в початковій школі (Теорія і практика)/ Л.В. Коваль , С.О. Скворцова.- Одеса, 2008
3. Голиков А.И. Использование информационных технологий в обучении математики в начальной школе.// Информатика і освіта: Науково-методичний журнал.- М.: 1986р.- С.126-128
4. Апатьева Н.В. Информационные технологии в школьном образовании-М.: 1994
5. Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф.. Розв'язування задач з параметрами за допомогою програми GRAN/ Математика в школі – 2005-№4 – с. 25-28
6. Шевчук І. Використання інтерактивних технологій на уроках математики в початкових класах// Початкова школа: наук.-мет. пос. – К.: «Преса України», 2005 - №8 – с.33-35

### Практичне заняття № 8

**Тема: Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг.**

План заняття

1. Зміст і завдання вивчення геометричного матеріалу у програмі математики початкової школи.
- 2.Методи і форми роботи над геометричними фігурами: пряма лінія, відрізок прямої, ламана, промінь Методика вивчення ламаної лінії
- 3.Методика ознайомлення з прямим кутом
- 4.Методика ознайомлення з прямокутниками(квадратом).
- 5.Методика ознайомлення з просторовими тілами

6. Система геометричних вправ варіативних підручників математики для початкових класів.

### **Рекомендована література:**

Основна:

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. . Методика викладання математики в початкових класах. – М.: Просвещение, 1984
2. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах К. Освіта України, 2009
3. Богданович М.В., Будна Н.О., Лищенко Г.П. Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
4. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” – 2004.
5. Лищенко Г.П. Вивчення величин у початкових класах. Одеса: Пальмира – 2006.
6. Богданович М.В. Методика розв’язування задач у початкових класах. – К.: Рад. школа, 1990.

Додаткова:

1. Пишкало А.М. Методика обучения элементов геометрии в начальных классах. – М.: Просвещение, 1973.

### **Практичне заняття № 9**

**Тема: Математичні вирази. Використання букв “Рівності. Нерівності”, “Рівняння. Нерівності зі змінною”**

#### План заняття

1. Завдання і зміст програми математики про вирази
2. Методика опрацювання теми “Математичні вирази”
3. Методика вивчення виразів зі змінною.
4. Система алгебраїчних вправ варіативних підручників математики для початкових класів
5. Позначення точок, відрізків прямої, многокутників точками.
6. Використання букв для узагальнення знань.
7. Розв’язування задач з буквеними даними.
8. Ознайомлення зі знаками рівності і нерівності.
9. Ознайомлення з рівнянням.
10. Ознайомлення з правилами знаходження невідомого компоненту дій.

### **Рекомендована література:**

Основна:

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. . Методика викладання математики в початкових класах. – М.: Просвещение, 1984
2. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах К. Освіта України, 2009

3. Богданович М.В., Будна Н.О., Лищенко Г.П. Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
4. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” – 2004.
5. Лищенко Г.П. Вивчення величин у початкових класах. Одеса: Пальмира – 2006.
6. Богданович М.В. Методика розв’язування задач у початкових класах. – К.: Рад. школа, 1990.

Додаткова:

1. Пишкало А.М. Методика обучения элементов геометрии в начальных классах. – М.: Просвещение, 1973.

### **Практична робота № 10. “Навчання вимірюванню величин. Дроби ”**

1. Зміст і завдання вивчення величин у початкових класах.
2. Методика порівняння предметів за довжиною
3. Ознайомлення з системою мір довжини, маси Розвиток системи одиниць вимірювання.
4. Дії з складеними іменованими числами.
5. Площа. Одиниці вимірювання площі. Площа прямокутника.
6. Розв’язування задач на знаходження площі прямокутника та обернених до них.

#### **Рекомендована література:**

Основна:

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. . Методика викладання математики в початкових класах. – М.: Просвещение, 1984
2. Богданович М.В., Лищенко Г.П. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах К. Освіта України, 2009
3. Богданович М.В., Будна Н.О., Лищенко Г.П. Урок математики в початковій школі. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” -2004.
4. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль навчальна книга „Богдан” – 2004.
5. Лищенко Г.П. Вивчення величин у початкових класах. Одеса: Пальмира – 2006.
6. Богданович М.В. Методика розв’язування задач у початкових класах. – К.: Рад. школа, 1990.

Додаткова:

1. Пишкало А.М. Методика обучения элементов геометрии в начальных классах. – М.: Просвещение, 1973.



## VI. Практичні завдання для самостійної роботи

Таблиця 6.1

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p>Підготувати реферативні доповіді які характеризують методи початкового навчання математики</p> <p>Підготувати матеріал математики для демонстрації одного з методів навчання</p> <p>Скласти різноманітні варіанти фрагмента уроку з теми: «Переставна властивість множення»(Урок вивчення нового матеріалу) М.В.Богданович Г.П. Лищенко. «Математика» 2 клас.</p>	4
2	<p>Підготувати реферативну доповідь по кожному з даних питань.</p> <p>Скласти конспект уроку математики на тему: «Таблиця ділення на 3» (М. В. Богданович, Г.П.Лищенко. Математика 2 кл. )</p> <p>Розробити конспект уроку математики в початкових класах з використанням інформаційних технологій.</p>	6
3	<p>Виготовте наочні посібники які можна використовувати при вивченні нумерації чисел першого десятка та багатоцифрових чисел.</p> <p>Підберіть вправи з підручника математики, в ході використання яких учні засвоюють розрядний склад чисел і принцип значення цифр. Складіть вправи в процесі використання яких діти вчаться читати і записувати багатоцифрові числа.</p> <p>Підберіть дидактичні ігри, які можна використати на уроці.</p> <p>Розробіть фрагмент уроку з теми «знайомство з поняттям «клас»».</p> <p>Розробіть сценарій нетрадиційної форми ознайомлення з нумерацією цілих невід'ємних чисел чи закріплення знань, вмінь і навичок.</p>	6
4.	<p>Підготувати реферативні доповіді по теоретичним основам вивчення усних прийомів додавання і віднімання в межах 20.</p> <p>За підручником математики для початкових класів вивчити послідовність вивчення додавання і віднімання чисел від 21-100</p> <p>Визначити, які наочні посібники, зорові опри використовуються при ознайомленні з числовими прийомами, виготовити їх. Підберіть дидактичні ігри, перфокарти на чисел в м закріплення додавання і віднімання в межах 100.</p> <p>Складіть фрагмент одного уроку з даної теми.</p>	6

5	<p>Визначити, які наочні посібники можна використати при ознайомленні арифметичними діями множення і ділення. Виготовте їх. Підберіть дидактичні ігри, які допоможуть розкрити зміст арифметичних дій і табличні випадки множення і ділення</p> <p>Складіть фрагменти уроків з теми: «Множення», «Ділення»</p>	6
6	<p>Підготувати невелику доповідь, яка показує різні підходи до формування вміння розв'язування задачі.</p> <p>Підібрати задачі на знаходження суми, остачі, та добутку, скласти до них обернені та письмово пояснити вибір дій.</p>	6
7	<p>Підготувати невелику доповідь, яка розкриває організацію підготовчої роботи «Складені задачі»</p> <p>Підібрати задачі на 3 дії. Письмово проаналізувати повним, неповним аналітичним і синтетичним способами.</p>	6
8	<p>Проаналізувати систему завдань підручників математики М.В.Богдановича з теми «Геометричні фігури: пряма лінія, крива лінія, ламана. Відрізок прямої лінії. Промінь. Коло і круг».</p> <p>Підібрати або скласти цікаві завдання з теми. Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з відрізком.</p> <p>Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з прямим кутом</p>	4
9	<p>Проаналізувати систему завдань підручників математики Богдановича М.В. та ін. з теми «Рівності. Нерівності»</p> <p>Підібрати або скласти цікаві завдання з даної теми.</p>	6
10	<p>Проаналізувати систему завдань підручників математики Богдановича М.В. тема «Дроби».</p> <p>Підібрати або скласти цікаві завдання з даної теми.</p> <p>Скласти фрагмент конспекту уроку по ознайомленню з сантиметром або по ознайомленню з площею прямокутника.</p>	4
	Разом	54 год

**Карта самостійної роботи бакалавра**

Таблиця 6.2

№ п/п	Тема	Академічний контроль	Бали
<b>СЕМЕСТР 6.</b>			
<b>Змістовий модуль І.</b>			
<b>Теоретико-дидактичні основи методики навчання освітньої галузі «Математика»</b>			
1	Предмет, завдання і цілі вивчення курсу методики викладання математики у вузах Початковий курс математики як навчальний предмет (4 год)	Практичне заняття. МКР	10
2	Основні форми організації навчання математики в початкових класах. Урок математики в початкових класах та його складові частини (6 год)		5
<b>Змістовий модуль ІІ</b>			
<b>Методика вивчення нумерації чисел натурального ряду.</b>			
3	Поняття числа. Числа першого і другого десятка.(6 год) Нумерація чотирицифрових чисел	Практичне заняття.	15
4	Обчислювальні прийоми додавання і віднімання для чисел першого і другого десятку(6 год)		15
<b>Вивчення арифметичних дій в початковій школі.</b>			
5	Множення. Ділення. Особливі випадки множення і ділення. Письмове множення і ділення(6год)	Семінарське заняття, реферативні доповіді.	15
<b>Методика роботи над задачами</b>			
6	Методика розв'язування простих задач( 6 год)	Практичні заняття, семінарські заняття, реферативні доповіді, МКР.	15
7	Методика роботи над складеними задачами( 6 год)		15
Всього 36 год: 105 балів			

<b>Семестр 7</b>			
<b>Змістовий модуль У. Методика вивчення геометричного і алгебраїчного матеріалу</b>			
13	Методика вивчення геометричного матеріалу (4 год)	Семінарське заняття, реферативні доповіді	10
14	Методика вивчення алгебраїчного матеріалу (6 год)	Семінарське заняття, реферативні доповіді	15
16	Методика вивчення величин (4 год)	Семінарське заняття, реферативні доповіді	10
<b>Змістовий модуль УІ Методика вивчення дробів</b>			
17	Методика вивчення дробів (4 год.)		10
Разом : 18 год		Разом : 45б.	

Разом : 54 год

Разом : 135 б.

## **VII. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ.**

1. Навчальні досягнення бакалаврів із дисципліни «Методика викладання математики» у початкових класах, оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

2. Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види й терміни контролю. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у табл. 7.1, табл. 7.2.

*Таблиця 7.1*

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

№ п/п	I семестр	К-ть л-цій, практичних занять та завдань	К-сть рейтинг ових балів
	Вид діяльності		
1.	Відвідування лекцій	11	11
2.	Відвідування практичних і семінарських занять	10	10
3.	Виконання завдань для самостійної роботи (домашнього завдання)		135
4.	Модульні контрольні роботи	3	75
5.	Робота на практичному занятті	10	70

6.	Підсумковий семестровий модульний рейтинговий бал		301

$301 : 60 = 5,0$  – коефіцієнт.  $X = K : 5,0$ , де  $K$ - кількість набраних балів студентом,  $X$ -кількість балів з якими студент допускається до іспиту .

Таблиця 7.2

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>

У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврів застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- **Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; реферат, есе.
- **Комп'ютерного контролю:** тестові програми.
- **Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

## Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень бакалаврів

Оцінка	Критерії оцінювання
<b>«відмінно»</b>	ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
<b>«добре»</b>	ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
<b>«задовільно»</b>	ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
<b>«незадовільно»</b>	виставляється студентіві, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентіві, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу бакалавра на семінарських, практичних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує бакалавр за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.

Модульний контроль знань бакалаврів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

## VIII. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

### I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

#### 1) За джерелом інформації:

- *Словесні:* лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.
- *Наочні:* спостереження, ілюстрація, демонстрація.
- *Практичні:* вправи.

2) **За логікою передачі і сприймання навчальної інформації:** індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проєктів.

**II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:**

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

## IX. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

- ✓ опорні конспекти лекцій;
- ✓ навчальні посібники;
- ✓ робоча навчальна програма;
- ✓ збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
- ✓ засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю).

## X. Рекомендована література

**Основна:**

1. Державний стандарт початкової математичної освіти України // Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – 2012.
2. Програми і підручники з математики для початкових класів
3. Бантова М.А., Методика викладання математики в початкових класах / М.А Бантова, Г.В Бельтюкова – М.: Просвещение – 1984. – 204 с.
4. Богданович М.В. Урок математики в початковій школі./ М.В.Богданович, Н.О.Будна, Г.П.Лищенко – Тернопіль навчальна книга „Богдан” – 2004. – 129 с.
5. Богданович М.В. Методика розв’язування задач у початкових класах./ М.В. Богданович – К.: Рад. школа, 1990. – 209 с.
6. Богданович М.В. Вивчення нумерації і арифметичних дій у початкових класах / М.В. Богданович – К. – Вища школа, 1990. – 156 с.
7. Богданович М.В Методика викладання математики в початкових класах. / М.В. Богданович, М.В.Козак, Я.А.Король – Тернопіль навчальна книга „Богдан” – 2006. – 368 с.
8. М.В.Богданович М.В. Пропедевтика геометрії та алгебри в початкових класах / М.В.Богданович, Г.П.Лищенко – К. Освіта України, 2009. – 240 с.

9. Данієлян А.Я. Методика викладання математики в початковій школі: скорочений курс. / А.Я. Данієлян, Т.В Коваленко. – Луганськ: СПД Резніков В.С., 2014. – 204 с.

#### **Додаткова:**

1. Крамор В.С. О совершенствовании методов обучения математики. / В.С. Крамор - М.: Просвещение.: 1978.– 97 с.

2. Иванова Т.Г., Рязник Н.А. Некоторые визуальные средства на уроках математики// Начальная школа.- №5.- 1999. – С.12-14.

3. Методика навчання математики в початковій школі (Теорія і практика)/ Л.В. Коваль, С.О. Скворцова.- Одеса, с.2008 – 125

4. Апатьева Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатьева -М.: 1994 – 98 с.

5. Бабич М.І. Базовий технічний засіб навчання в середовищі інтерактивних інформаційних технологій // Комп'ютер у школі та сім'ї: наук.мет.посібник. - К.: 2005- №8. – С.24-25

6. Белошистая А.В. Обучение решению задач по математике./ А.В. Белошистая - М.: Экзамен, 2009. – 234 с.

7. Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф.. Розв'язування задач з параметрами за допомогою програми GRAN/ Математика в школі – 2005-№4 – С. 25-28

8. Інтерактивні технології навчання : теорія, досвід: Метод. посібник/ Авт.-укл О. Пометун, Л. Пироженко К.: 2007 – 193 с.

#### **Інформаційні ресурси**

<http://edu-lib.net/matematika-2/dlya-studentov/bevz-g-p-metodika-vikladannya-matemati>

<http://lib.mdpu.org.ua/e-book/ernestbook/index.htm>

<http://skvor.info/publications/read.html?id%5B13%5D>

<http://www.big-library.info/>

<http://www.e-reading.me/>

<http://www.lib.com.ua/>

<http://www.mon.gov.ua/>