

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
Кафедра фахових методик та інноваційних технологій у початковій школі

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри  
фахових методик та інноваційних  
технологій у початковій школі

“ 28 ” *серпня* 2019 року

## ***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

### **НПП2.2.05 МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МАТЕМАТИКА»**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 013Початкова освіта

(шифр і назва напрямку підготовки/спеціальності)

Освітня програма Початкова освіта

(назва освітньої програми)

Факультет/інститут початкової освіти

(назва факультету/інституту)

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»»  
для студентів спеціальності 013 Початкова освіта

---

Розробник: Комар Ольга Анатоліївна, завідувач кафедри фахових методик та інноваційних технологій у початковій школі, доктор педагогічних наук, професор

---

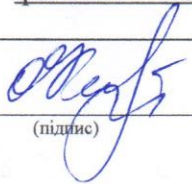
Робочу програму схвалено на засіданні кафедри фахових методик та інноваційних технологій у початковій школі

---

Протокол № 1 від «28» серпня 2019 року

Завідувач кафедри фахових методик та інноваційних технологій у початковій школі

---

  
(підпис)

(Комар О. А.)  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії факультету початкової освіти

---

Протокол № 1 від «30» серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії факультету початкової освіти

---

  
(підпис)

(Ящук О. М.)  
(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників  | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь                  | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
|  |  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3   | Галузь знань<br><u>01 Освіта</u><br>(шифр і назва)             | Обов'язкова                          |                       |
| Модулів – 2  | Спеціальність<br><u>013 Початкова освіта</u><br>(шифр і назва) | Рік підготовки                       |                       |
| Змістових модулів – 2  |  | –                                    | 1-й – 2-й             |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – <u>творча робота</u><br>(назва)            |  | Семестр                              |                       |
| Загальна кількість годин – 90  |  | –                                    | 2-й – 3-й             |
|  |  | Лекції                               |                       |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента – | Освітній ступінь:<br><u>магістр</u>                            | –                                    | 6 год.                |
|  |  | Практичні, семінарські               |                       |
|  |  | –                                    | 6 год.                |
|  |  | Лабораторні                          |                       |
|  |  | –                                    | –                     |
|  |  | Самостійна робота                    |                       |
|  |  | –                                    | 68 год.               |
|  |  | Індивідуальні завдання:              |                       |
| –  | 10 год.  |                                      |                       |
| Вид контролю:  |  |                                      |                       |
| –  | екзамен  |                                      |                       |

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить %:

для денної форми навчання –

для заочної форми навчання – 13/87

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета курсу:** підготовка вчителя до викладання математики в початковій школі.

**Завдання курсу:**

1. Вивчення методики викладання математики повинно озброїти студентів знаннями і уміннями необхідними для професійного вирішення навчально-виховних задач.

2. Ознайомлення студентів з новими досягненнями методичної науки, розкриття шляхів подальшого удосконалення початкового навчання математиці.

3. Ознайомлення студентів з результатами наукових досліджень, з передовим досвідом роботи вчителів.

Концептуальними ідеями розробки програми курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика» і його запровадження визначено:

- особистісно-орієнтований підхід, оскільки пріоритетним напрямком державної політики в розвитку освіти є її особистісна орієнтація;

- компетентнісний підхід, який є джерелом педагогічного зростання та орієнтує майбутнього вчителя на саморозвиток і самовдосконалення;

- міжпредметний підхід, що використовується з метою формування у студентів системних і цілісних знань, орієнтації у широкому просторі сучасної початкової математичної освіти;

- технологічний підхід, який дозволяє забезпечити більш високу ефективність майбутньої професійної діяльності.

Психолого-педагогічними засадами викладання курсу є:

- педагогічний гуманізм;
- емпатійне розуміння студентів;
- навчання через практичну діяльність;
- застосування інтерактивних методів навчання;
- розширення доступу до інформаційних технологій та формування вміння обробляти різноманітні масиви інформації;

- поєднання видів діяльності студентів;

- цілеспрямованість на успіх у всіх видах діяльності;

- збереження індивідуального професійного стилю викладача та індивідуальності кожного студента;

- використання методу проектів;

- розвиток комунікативних здібностей, вміння вести дискусію, робити презентації;

- спрямованість подальшої професійної діяльності на рефлексію через самовдосконалення.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті вивчення курсу студент оволодіває такими компетентностями:

**ЗК 3** – здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Проявляти ініціативу, пропонувати ідеї/гіпотези та організовувати діяльність щодо їх доведення, приймати обґрунтовані рішення та нести за них соціальну, етичну відповідальність.

**ФК 3** – методична. Здатність здійснювати методичний супровід освітньої діяльності в початковій школі; доцільно використовувати у освітньому процесі науково обґрунтовані, традиційні та інноваційні методи, прийоми, засоби навчання/виховання.

**ФК 7** – здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Здійснювати контроль/самоконтроль процесу та оцінювання/самооцінювання результатів діяльності з метою забезпечення їхньої якості.

ФК 8 – здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу. Аналізувати та критично осмислювати інформацію для вирішення науково-дослідних і практичних завдань у закладах початкової освіти.

ФК 9 – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Виконувати спеціальні академічні завдання у відповідності до навчальної дисципліни.

**Очікувані результати навчання:**

ПРН 3. Знати вікові особливості дітей молодшого шкільного віку, засоби підтримки й відновлення їхньої розумової та фізичної працездатності.

ПРН 4. Відбирати, аналізувати, критично осмислювати, оцінювати навчальний матеріал/результати наукових досліджень; творчо застосовувати навчальний матеріал/впроваджувати результати наукових досліджень у практиці(ку) освітньої діяльності навчальних закладів.

ПРН 6. Будувати та практично застосовувати логічно завершену педагогічну систему як сукупність взаємозв'язаних структурних компонентів (мета, зміст, методи, засоби і форми) освітнього процесу щодо реалізації завдань освітньої галузі/виховання.

ПРН 11. Володіти когнітивно-творчими якостями: інтелектуальною активністю, гнучкістю й оригінальністю мислення, інтуїцією, критичністю тощо.

ПРН 14. Застосовувати наукові знання та практичні уміння й навички, що складають теоретичну й діяльнісну основи навчальної дисципліни, для розв'язання задач, які належать до певного кола означеної дисципліни або мультидисциплінарних контекстів.

ПРН 15. Вирішувати складні стандартні/нестандартні задачі та проблеми у процесі навчальної/професійної діяльності; приймати обґрунтовані та відповідальні рішення.

ПРН 23. Бути наполегливим у вирішенні професійних завдань та взятих зобов'язань, нести соціальну, етичну відповідальність за внесок/результати професійної діяльності.

ПРН 24. Здійснювати рефлексію власної навчальної/професійної діяльності; володіти навичками самоорганізації, саморозвитку з метою підвищення рівня педагогічної майстерності.

### **3. Мова навчання**

Мова навчання: українська

#### **4. Програма навчальної дисципліни**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Загальні питання методики навчання освітньої**

**галузі «Математика»**

#### **Тема 1. Організація навчання математики в початковій школі.**

Методика навчання математики як наука. Початковий курс математики як навчальний предмет. Особливості побудови початкового курсу математики. Організація навчання математики в початкових класах. Урок як основна форма навчання. Структура уроку математики.

#### **Тема 2. Методика вивчення нумерації та арифметичних дій цілих невід'ємних чисел**

Загальні поняття про цілі невід'ємні числа. Дочисловий період.

Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Десяток».

Поняття про лічильну одиницю в концентрі «Десяток». Основні завдання нумерації чисел в межах десяти. Принцип утворення числа, місце числа в натуральній послідовності, склад числа. Кількісне співвідношення числа та кількості предметів, порівняння чисел.

Ознайомлення з цифрою та числом. Вивчення геометричних фігур. Структура уроку вивчення нумерації в концентрі «Десяток».

#### **Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Сотня».**

Поняття про основну лічильну одиницю «Десяток». Послідовність вивчення усної нумерації. Принцип утворення чисел від 11 до 20 та від 21 до 100. Ознайомлення з письмовою нумерацією чисел.

#### **Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Тисяча».**

Поняття про основну лічильну одиницю сотню та утворення розряду сотень. Послідовність вивчення концентру «Тисяча». Додавання і віднімання трицифрових чисел, що ґрунтуються на знаннях нумерації концентру «Тисяча».

#### **Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Багатоцифрові числа»**

Створення уяви про основну лічильну одиницю „Тисячу”. Послідовність вивчення нумерації багатоцифрових чисел. Арифметичні дії, які базуються на знаннях нумерації багатоцифрових чисел. Нумераційна таблиця та її класи та розряди. Характеристика багатоцифрового числа.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Методика роботи над задачами**

#### **Тема 3. Методика роботи над задачами.**

Загальні питання методики навчання розв'язування задач. Методика навчання розв'язування простих арифметичних задач. Поняття простих задач. Види простих задач. Формування навичок розв'язувати прості задачі.

#### **Тема 4. Методика навчання розв'язування складених арифметичних задач. Особливості роботи над складеними типовими задачами**

Розв'язування типових задач. Розвиток умінь учнів розв'язувати складені задачі. Складання схем аналітичного та синтетичного міркування

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Методика вивчення окремих розділів початкового курсу математики**

#### **Тема 5. Методика вивчення окремих розділів початкового курсу математики**

**Поняття величини та її вимірювання . Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та інше) та їх вимірювання.**

Основні величини в курсі математики початкових класів.

Вимірювання довжини і периметра. Ознайомлення з масою тіл. Формування часових уявлень в учнів. Ознайомлення з поняттям швидкості.

**Площа фігури та її вимірювання**

Поняття про площу, вимірювання площі. Введення формули площі.

**Методика вивчення частин і дробів**

Ціле. Ознайомлення з частинами.

Поділ цілого на частини.

**Методика вивчення дробів**

Ознайомлення з дробами. Операції з дробами

**Тема 6. Теоретичні основи вивчення алгебраїчного матеріалу Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.**

Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази зі змінною.

Рівняння. Нерівності зі змінною. Формування уявлень учнів про функціональну залежність.

**Тема 7. Теоретичні основи вивчення елементів геометрії. Методика вивчення геометричного матеріалу. Означення і основні властивості фігур на площині.**

Розвиток просторових уявлень молодших школярів. Формування уявлень про лінії і відрізки.

Використовуючи властивості планіметричних фігур, вміти навчити учнів розв'язувати геометричні задачі на обчислення, побудову, доведення з метою формування в учнів умінь доводити твердження, будувати геометричні фігури за допомогою лінійки, косинця, циркуля.

### 5. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем  | Кількість годин |              |   |      |      |       |              |              |          |      |      |           |  |
|--|-----------------|--------------|---|------|------|-------|--------------|--------------|----------|------|------|-----------|--|
|  | денна форма     |              |   |      |      |       | заочна форма |              |          |      |      |           |  |
|  | усього          | у тому числі |   |      |      |       | усього       | у тому числі |          |      |      |           |  |
|  |                 | л            | п | лаб. | інд. | с. р. |              | л            | п        | лаб. | інд. | с. р.     |  |
| 1  | 2               | 3            | 4 | 5    | 6    | 7     | 8            | 9            | 10       | 11   | 12   | 13        |  |
| <b>Модуль 1</b>  |                 |              |   |      |      |       |              |              |          |      |      |           |  |
| <b>Змістовий модуль 1. Загальні питання методики навчання освітньої галузі «Математика»</b>  |                 |              |   |      |      |       |              |              |          |      |      |           |  |
| <b>Тема 1.</b> Організація навчання математики в початковій школі.   | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>10</b>    | 1            | 1        | –    | –    | 8         |  |
| <b>Тема 2.</b> Методика вивчення нумерації та арифметичних дій цілих невід'ємних чисел<br>Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Сотня».<br>Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Тисяча».<br>Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Багатоцифрові числа» | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>10</b>    | 1            | 1        | –    | –    | 8         |  |
| <b>Разом за змістовим модулем 1</b>  | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>20</b>    | <b>2</b>     | <b>2</b> | –    | –    | <b>16</b> |  |
| <b>Змістовий модуль 2. Методика роботи над задачами</b>  |                 |              |   |      |      |       |              |              |          |      |      |           |  |
| <b>Тема 3.</b> Методика роботи над задачами.   | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>10</b>    | 1            | 1        | –    | –    | 8         |  |
| <b>Тема 4.</b> Методика навчання розв'язування складених арифметичних задач. Особливості роботи над складеними типовими задачами   | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>10</b>    | 1            | 1        | –    | –    | 8         |  |
| <b>Разом за змістовим модулем 2</b>  | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>20</b>    | <b>2</b>     | <b>2</b> | –    | –    | <b>16</b> |  |
| <b>Змістовий модуль 3. Методика вивчення окремих розділів початкового курсу математики</b>   |                 |              |   |      |      |       |              |              |          |      |      |           |  |
| <b>Тема 5.</b> Методика вивчення окремих розділів початкового курсу математики<br>Поняття величини та її вимірювання . Методика вивчення величин (маса, смкість, час та інше) та їх вимірювання.<br>Площа фігури та її вимірювання<br>Методика вивчення частин і дробів<br>Методика вивчення дробів  | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>14</b>    | 1            | 1        | –    | –    | 12        |  |
| <b>Тема 6.</b> Теоретичні основи вивчення алгебраїчного матеріалу<br>Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.  | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>13</b>    | 0,5          | 0,5      | –    | –    | 12        |  |
| <b>Тема 7.</b> Теоретичні основи вивчення елементів геометрії.   | –               | –            | – | –    | –    | –     | <b>13</b>    | 0,5          | 0,5      | –    | –    | 12        |  |



|  |   |   |   |   |   |   |           |          |          |   |           |           |  |
|--|---|---|---|---|---|---|-----------|----------|----------|---|-----------|-----------|--|
| Методика вивчення геометричного матеріалу. Означення і основні властивості фігур на площині. |   |   |   |   |   |   |           |          |          |   |           |           |  |
| <b>Разом за змістовим модулем 3</b>  | – | – | – | – | – | – | <b>40</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | – | –         | <b>36</b> |  |
| <b>Усього годин</b>  | – | – | – | – | – | – | <b>80</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | – | –         | <b>68</b> |  |
| <b>Модуль 2</b>  |   |   |   |   |   |   |           |          |          |   |           |           |  |
| ІНДЗ   | – | – | – | – | – | – | <b>10</b> | –        | –        | – | 10        | –         |  |
| <b>Усього годин</b>  | – | – | – | – | – | – | <b>90</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | – | <b>10</b> | <b>68</b> |  |

## 6. Теми практичних занять

| №<br>п/п      | Тема практичного заняття  | Кількість<br>годин |
|---------------|---|--------------------|
| <b>1</b>      | Організація навчання математики в початковій школі.   | <b>1</b>           |
| <b>2</b>      | Методика вивчення нумерації та арифметичних дії цілих невід'ємних чисел<br>Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Сотня».<br>Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Тисяча».<br>Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Багатоцифрові числа» | <b>1</b>           |
| <b>3</b>      | Методика роботи над задачами.   | <b>1</b>           |
| <b>4</b>      | Методика навчання розв'язування складених арифметичних задач.<br>Особливості роботи над складеними типовими задачами  | <b>1</b>           |
| <b>5.</b>     | Методика вивчення окремих розділів початкового курсу математики<br>Поняття величини та її вимірювання. Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та інше) та їх вимірювання.<br>Площа фігури та її вимірювання<br>Методика вивчення частин і дробів<br>Методика вивчення дробів   | <b>1</b>           |
| <b>6.</b>     | <b>Тема 6.</b> Теоретичні основи вивчення алгебраїчного матеріалу<br>Методика вивчення алгебраїчного матеріалу.   | <b>0,5</b>         |
| <b>7.</b>     | <b>Тема 7.</b> Теоретичні основи вивчення елементів геометрії. Методика вивчення геометричного матеріалу. Означення і основні властивості фігур на площині.   | <b>0,5</b>         |
| <b>Всього</b> |   | <b>6</b>           |

## 7. Самостійна робота

| №<br>з/п | Назва теми   | Кількість<br>годин |
|----------|--|--------------------|
| 1        | Організація навчання математики в початковій школі в Україні і за її межами.                 | 2                  |
| 2        | Організація позакласної роботи у 2 класі   | 2                  |
| 3        | Уроки математики у сучасній початковій школі   | 2                  |
| 4        | Побудова уроків дочислового періоду вивчення математики                                      | 2                  |
| 5        | Властивості та ознаки предметів. Лічба предметів   | 2                  |
| 6        | Вивчення геометричних фігур в концентрі «Десяток»  | 2                  |
| 7        | Принцип утворення чисел від 11 до 20 та від 21 до 100  | 2                  |
| 8        | Вивчення характеристики двоцифрового числа   | 2                  |
| 9        | Поняття про основну лічильну одиницю «сотню» та утворення двоцифрового числа                 | 2                  |
| 10       | Створення уяви про «Тисячу» як основну лічильну одиницю за допомогою різноманітної наочності | 2                  |
| 11       | Використання таблиць-інструкцій при вивченні концентру «Багатоцифрові числа»                 | 2                  |
| 12       | Методика роботи зі складеними нетиповими задачами у 3 класі                                  | 2                  |
| 13       | Функції сюжетних задач у початковому курсі математики  | 2                  |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| 14           | Культура запису простих задач у 2 класі  | 4         |
| 15           | Розвиток умінь учнів розв'язувати складені задачі за допомогою граф-схем               | 4         |
| 16           | Вивчення вимірювання довжини і периметра   | 6         |
| 17           | Формування часових уявлень в учнів початкової школи                                    | 6         |
| 18           | Поняття про площу, вимірювання площі за допомогою палетки                              | 6         |
| 19           | Особливості вивчення цілого. Пояснення поділу цілого на частини за допомогою наочності | 6         |
| 20           | Нерівності із змінною у 3 класі  | 6         |
| 21           | Формування уявлень про лінії і відрізки у 1 класі                                      | 4         |
| <b>Разом</b> |  | <b>68</b> |

## 8. Навчальний проект

### (Індивідуальне навчально-дослідне завдання)

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) виконується студентом у поза аудиторний час і є завершеною теоретичною і практичною роботою в межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, одержаних у процесі лекційних та семінарських занять.

Студент обирає тему і виконує ІНДЗ тільки із одного змістового модуля. Під час виконання індивідуального завдання необхідно передбачити можливості його практичного використання у навчально-виховному процесі школи.

Індивідуальне завдання студента має містити елементи наукових досліджень. При його виконанні необхідно використовувати методи наукових пошуків: аналіз, синтез, узагальнення, класифікацію тощо.

*Мета.* Самостійне вивчення частин програмового матеріалу, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань і вмінь студентом з курсу; розвиток навичок самостійної роботи та наукових досліджень.

*Орієнтовна структура ІНДЗ:*

- тема і план ІНДЗ;
- вступ – зазначається тема, мета та завдання роботи та основні її положення;
- теоретична частина викладу базових теоретичних положень з аналізом різних підходів до досліджуваної проблеми;
- практична частина;
- основні результати роботи;
- висновки;
- список використаної літератури.

Порядок подання та захисту ІНДЗ

1. ІНДЗ подається у вигляді індивідуального проекту з титульною сторінкою стандартного взірця обсягом до 20 аркушів.
  2. ІНДЗ подається на кафедру не пізніше ніж за 2 тижні до підсумкового заліку.
  3. Захист завдання шляхом презентації студентом виконаної роботи (до 10 хв.) є обов'язковим.
  4. Оцінка за ІНДЗ є обов'язковим компонентом іспитової оцінки і враховується при виведенні підсумкової оцінки із змістового модуля. Максимальна сума складає 10 балів.
- Підготувати реферати на одну із тем:

1. Скласти анкету для виявлення підготовленості дітей до вивчення математики в школі.
  2. Дати аналіз відвіданому уроку в школі.
  3. Зробити аналіз підручника з математики для 1 класу
  4. Зробити аналіз підручника з математики для 2 класу
  5. Зробити аналіз підручника з математики для 3 класу
  6. Зробити аналіз підручника з математики для 4 класу
  7. Розробити практичні вправи на вивчення складу числа та місця числа в натуральній послідовності.
  8. Розробити фрагмент уроку на ознайомлення дітей з цифрою та числом
  9. Скласти завдання математичного диктанту на вивчення нумерації в концентрі 10
  10. Скласти завдання математичного диктанту на вивчення нумерації в концентрі 100
  11. Скласти завдання математичного диктанту на вивчення нумерації в концентрі 1000
  12. Скласти завдання математичного диктанту на вивчення нумерації багатоцифрових чисел.
  13. Виготовити папки до уроків вивчення нумерації в концентрі «Десяток» (підібрати дидактичний матеріал на утворення та склад числа та розробити план-конспект уроку на тему «Число і цифра 4»).
  14. Скласти тести для перевірки знань учнів з теми «Нумерація чисел».
  15. Скласти тести для перевірки знань учнів з теми «Арифметичні дії».
  16. Розробити проблемно-пошукові завдання для вивчення теми додавання цілих невід'ємних чисел.
  17. Виготовити дидактичні матеріали до розділу «Методика вивчення простих задач».
  18. Розробити ребуси і кросворди до теми «Величини».
  19. Розробити наочність до теми «Геометричний матеріал».
  20. Розробити наочний матеріал до теми «Площа фігури».
  21. Підготувати реферат на тему «Сучасні навчальні технології на уроках математики».
  22. Оформити портфоліо.
- Виконати самостійно завдання:
1. Короткий історико-критичний огляд методів навчання ХХ- початку ХХІ століття.
  2. Види наочних посібників у дочисловий період та методика їх використання.
  3. Форми виявлення ступеня готовності дітей до вивчення математики для здійснення індивідуального підходу у навчанні обчислень, розв'язуванні задач.
  4. Типи уроків математики. Їх структура та методика проведення.
  5. Види підсумкового контролю та вкажіть критерії їх оцінювання.
  6. Аналіз програми і підручників з математики для початкових класів: особливості побудови програми з математики для початкових класів; відповідність підручників вимогам програми, можливостям дітей; зміст навчального матеріалу; тематика змісту задач; аналіз методичного апарату.
  7. Передовий педагогічний досвід у виробленні навичок швидких обчислень.
  8. Творча робота школярів на уроках математики.
  9. Диференційований підхід до навчання у чотирирічній початковій школі.

10. Критичне мислення і диференціація на уроках математики.
11. Інтеграція на уроках математики.
12. Методика використання наочності.
13. Підготувати дидактичний матеріал до вивчення теми «Нумерація».
14. Підготувати абак, таблиці і схеми для вивчення тем «Нумерація чисел у концентрі «Сотня»».
15. Підібрати або скласти задачі виховного характеру для 1 класу.
16. Підібрати або скласти задачі виховного характеру для 2 класу.
17. Підібрати або скласти задачі виховного характеру для 3 класу.
18. Підібрати або скласти задачі виховного характеру для 4 класу.
19. Методика вивчення текстових задач.
20. Знайти в періодичній і методичній пресі матеріал для складання типових простих задач
21. Знайти в періодичній і методичній пресі матеріал для складання типових складених задач
22. Зробити аналіз нетипових складених задач у підручниках математики для 3-4 класів.
23. Сучасні вимоги до уроку. Вивчення передового педагогічного досвіду.
24. Організація самостійної роботи учнів на уроках математики.
25. Використання дидактичних ігор методика їх проведення на уроках математики у початкових класах.
26. Опрацювати критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи.
27. Методика роботи вчителя у малокомплектній школі.
28. Творча робота школярів на уроках математики.
29. Опрацювання і аналіз різних педагогічних технологій, які застосовують на уроках математики в початкових класах.
30. Підготовка матеріалу до організації навчання школярів за інтерактивними технологіями.

### **9. Методи навчання**

Словесні (розповідь, бесіда, лекція тощо), наочні (ілюстрація, демонстрація тощо), практичні методи (розв'язування задач/творчих завдань), репродуктивний метод, частково-пошуковий метод, метод проблемного навчання, навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота студентів, складання графічних схем, інтерактивні методи навчання тощо.

### **10. Методи контролю**

Усне опитування, письмовий експрес-контроль, письмове тестування, комп'ютерне тестування, захист ІНДЗ, виконання письмових завдань, перевірка виконання самостійної роботи, розробка та проведення уроків/окремих фрагментів уроків, вирішення проблемних задач, підготовка презентації, самооцінювання, взаємооцінювання, екзамен.

### **11. Критерії оцінювання результатів навчання**

✓ Низький рівень. Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Студент відтворює основний навчальний матеріал, здатний виконувати завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.

✓ Середній рівень. Студент знає істотні ознаки понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними, а також самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями, вміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь повна, правильна, логічна, обґрунтована.

✓ Високий рівень. Студент здатний самостійно здійснювати основні види навчальної діяльності. Знання студента є глибокими, міцними, узагальненими; студент вміє застосовувати знання творчо, його навчальна діяльність позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному/лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на практичних заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань лабораторних/практичних робіт.

#### Критерії поточного оцінювання знань студентів на практичних заняттях

| Усні відповідь та виконання письмових завдань | Критерії оцінювання  |
|---|--|
| 9-10  | У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі практичні завдання.   |
| 7-8   | Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускається при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість практичних завдань |
| 5-6   | У цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументація без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно виконав половину практичних завдань  |
| 3-4   | Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно виконав меншість практичних завдань  |
| 1-2   | Частково володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно виконав окремі практичні завдання  |

|   |   |
|---|---|
| 0 | Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань, не виконав жодного практичного завдання |
|---|---|

**Критерії оцінювання підсумкових тестів ( загальна кількість 20 балів):**

- 20 балів – студент дав правильні відповіді на 49-50 питань тестів;
- 19 балів – студент дав правильні відповіді на 46-48 питань тестів;
- 18 балів – студент дав правильні відповіді на 44-45 питань тестів;
- 17 балів – студент дав правильні відповіді на 41-43 питань тестів;
- 16 балів – студент дав правильні відповіді на 39-40 питань тестів;
- 15 балів – студент дав правильні відповіді на 37-38 питань тестів;
- 14 балів – студент дав правильні відповіді на 34-36 питань тестів;
- 13 балів – студент дав правильні відповіді на 32-33 питань тестів;
- 12 балів – студент дав правильні відповіді на 29-31 питань тестів;
- 11 балів – студент дав правильні відповіді на 27-28 питань тестів;
- 10 балів – студент дав правильні відповіді на 24-26 питань тестів;
- 9 балів – студент дав правильні відповіді на 22-23 питань тестів;
- 8 балів – студент дав правильні відповіді на 19-21 питань тестів;
- 7 балів – студент дав правильні відповіді на 17-18 питань тестів;
- 6 балів – студент дав правильні відповіді на 14-16 питань тестів;
- 5 балів – студент дав правильні відповіді на 12-13 питань тестів;
- 4 бали – студент дав правильні відповіді на 9-11 питань тестів;
- 3 бали – студент дав правильні відповіді на 7-8 питань тестів;
- 2 бали – студент дав правильні відповіді на 3-6 питань тестів;
- 1 бал – студент дав правильні відповіді на 1-2 питань тестів.

**12. Розподіл балів, які отримують студенти**

| Поточне тестування та самостійна робота |    |     |    |     |    |    | ІНДЗ | Підсумковий тест (екзамен) | Сума |
|---|----|-----|----|-----|----|----|------|----------------------------|------|
| ЗМ 1                                    |    | ЗМ2 |    | ЗМ3 |    |    | 10   | 20                         | 100  |
| T1                                      | T2 | T2  | T4 | T5  | T6 | T7 |      |                            |      |
| 10                                      | 10 | 10  | 10 | 10  | 10 | 10 |      |                            |      |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                      |                 |
|--|-------------|--|-----------------|
|  |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку      |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно   | зараховано      |
| 82-89  | <b>B</b>    | добре  |                 |
| 75-81  | <b>C</b>    | задовільно   |                 |
| 68 -74                                       | <b>D</b>    |  |                 |
| 60-67  | <b>E</b>    |  |                 |
| 35-59  | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю                          | не зараховано з |

|      |          |  |   |
|------|----------|--|---|
|      |          | повторного складання                                       | можливістю повторного складання                             |
| 0-34 | <b>F</b> | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

### 13. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, питання тестового контролю як у паперовому варіанті так і в електронному, який розміщений у системі Moodle.

### 14. Рекомендована література

#### Базова

1. Богданович М.В. Математика 1 клас / М.В. Богданович , Г.П.Лищенко – К.: Генеза, 2012. – 160 с.
2. Богданович М.В. Математика 2 клас: підручник / М.В.Богданович, Г.П.Лищенко. – К.:Освіта, 2012.– 220 с.
3. Богданович М.В. Математика 3 клас: підручник / М.В.Богданович, Г.П.Лищенко. – К.:Освіта, 2014.– 200 с.
4. Богданович М.В. Математика 4 клас: підручник / М.В.Богданович, Г.П.Лищенко. – К.:Освіта, 2015.– 220 с.
5. Богданович М.В. Методика викладання математики в початкових класах. Навчально-методичний посібник / М.В.Богданович, М.В.Козак, Я.А.Король - К.: “А.С.К.”, 2009. – 332 С.
6. Богданович М.В. Методика розв'язування задач в початковій школі / М.В.Богданович– К.: Рад. школа, 2000. – 135 с.
7. Богданович М.В. Формування уявлень учнів про функціональну залежність. / Богданович М.В. // Початкова школа. – 2001. – №3. –24 с.
8. Богданович М.В.Урок математики в початковій школі : навч.посіб. / М.В. Богданович, Н.О. Будна, Г.П. Лищенко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан,2004. – 208с.
9. Дидактика початкової освіти: підручн. / Олександра Яківна Савченко – К.: Грамота, 2012. – 504 с.
10. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах / Н.Б.Истомина. - М., 2002.
11. Іванова Л.С. Письмове множення багатоцифрових чисел, помилки та запобігання їм / Л.С. Іванова // Поч. школа. – 2002. –№ 2. – С.14.
12. Коваль Л. Методика навчання математики в початковій школі: теорія і практика. Частина 1 / Л.Коваль, С.Скворцова. – Одеса. – Видавництво-Автограф,2008. – 284 с.
13. Комар О.А. Математика: підручник для 1 класу закладів загальної освіти середньої школи / О.А.Комар, С.П.Логачевська,Т.А.Логачевська. – Київ: Літера ЛТД,2018. –128 с.
14. Комар О.А. Розв'язання методичних задач при підготовці творчого вчителя сільської початкової школи Науковий збірник Вип. 1 Психолого-педагогічні проблеми початкової школи. / О.А.Комар – Київ, “Науковий світ”. – 2002. – С.91-95.



15. Корчевська О.П. Навчасмо математики. Методика роботи над задачами / Корчевська О.П. – Тернопіль : Мандрівець, 2008. –160с.

16. Кривошея Т. Розкриймо дітям красу математичних міркувань. / Кривошея Т. // Початкова школа. – 2000. – №3. – С. 11–19

17. Листопад Н.П. Математика 1 кл / Н.П.Листопад. – Видавництво «Оріон», 2018. – 144с.

#### **Додаткова:**

1. Методичні рекомендації з курсу: «Методика викладання математики в початкових класах до самостійної роботи студентів [укладач: Кравець Н.О.] – Мелітополь, 2010. - 161 с.

2. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів із змінами 1-4 класи.

– Видавництво «Мандрівець», 2015. – 256 с.

3. Сухарева Л.С. Сучасний урок у початковій школі / Л.С.Сухарева. – Харків,Видавнича група «Основа». –2005. – С. 188.

4. Форощук О.О. Практичні завдання з математики для початкових класів / Форощук О.О., Форощук Н.Є. – К.: „А.С.К.” – 2002. – С. 350.

5. Шевчук І.В. Математичні диктанти для учнів початкових класів / І.В.Шевчук – Умань, 2009.

6. Шевчук І.В. Методика вивчення змістової лінії «Числа. Дії над числами»: навчальний посібник / І.В. Шевчук – Умань: ВПЦ «Візаві», 2018.– 107 с.

7. Шевчук І.В. Методичні підходи до розв’язування текстових задач у початковому курсі математики / І.В.Шевчук, Г.К.Шевчук, вид.2-ге – Умань:ВПЦ «Візаві»,2017. 176 с.

8. Шевчук І.В. Методика вивчення освітньої галузі «Математика»: самостійні роботи до практичних занять. Частина 1: навчальний посібник / І.В.Шевчук – Умань: ВПЦ «Візаві», 2018. – 111с.

9. Шевчук І.В. Методика вивчення освітньої галузі «Математика»: самостійні роботи до практичних занять. Частина 2: навчальний посібник / І.В.Шевчук – Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. – 166 с.

#### **15. Інформаційні ресурси**

1. Програма 1С
2. Система Moodle